

# Notas de Finanzas Corporativas

R. Fischer  
CEA-DII  
U. de Chile<sup>1</sup>

Primavera 2001, revisado Primavera 2003

<sup>1</sup>© Ronald Fischer. Estas notas fueron preparadas para el curso de Tópicos en Finanzas del DII.

# Índice general

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 1. Introducción          | 1  |
| 2. Estructura financiera | 3  |
| 3. Quiebras              | 12 |
| 4. Gobierno corporativo  | 24 |
| A. Appendix              | 48 |

# Capítulo 1

## Introducción

En este curso se cubren aplicaciones de diferentes temas provenientes de la teoría económica con un enfoque de asimetrías de información y problemas de agencia. En particular se cubrirán los temas de:

1. Estructura financiera de una empresa.
2. Bancarrota y eficiencia.
3. Gobierno corporativo.
4. Economía del comportamiento y finanzas.

Estos tres temas muestran un nuevo ámbito para las finanzas corporativas que explican el comportamiento de los agentes. En el primer tema, se ve por ejemplo, las condiciones bajo las cuales un empresario con un buen proyecto recibirá un préstamo para llevar a cabo un proyecto, y por qué algunos instrumentos financieros son preferidos a otros en determinadas circunstancias. También se hablará brevemente del efecto de la deuda como un sistema de monitoreo del comportamiento de los agentes empresariales.

El segundo tema ilustra la importancia de los procedimientos de bancarrota, proponiendo modificaciones a los sistemas actuales y explicando su importancia para el desarrollo de nuevas empresas y para la capacidad de tomar riesgos de las empresas existentes. Después de todo, hay quienes dicen que el hecho que en EE.UU. una quiebra no es un factor adverso para un empresario (al contrario, hay quienes creen que un empresario sin quiebras en su historia es un empresario mediocre) es un factor importante en el dinamismo de las empresas en EE.UU.

El tercer tema corresponde a un problema de especial relevancia para los sectores financieros y se refiere a los efectos que tienen diferentes sistemas de control de las empresas. Se ha mostrado que mecanismos de control corporativo que defienden los intereses de los accionistas minoritarios tienen importantes beneficios para la eficiencia de las empresas y para las bolsas, cuyos niveles

de actividad son más importantes en aquellos países con mejores protecciones.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Ver Gompers *et al.* (2001) para evidencia en EE.UU. de diferentes sistemas de gobierno corporativo sobre la eficiencia de las empresas.

## Capítulo 2

# Estructura Financiera<sup>1</sup>

Una empresa, desde el punto de vista de finanzas, es un mecanismo para generar flujos futuros de recursos. Estos recursos tienen distintos dueños: hay algunos que van a los trabajadores, otros que van a los acreedores, y por fin, aquellos que reciben los dueños de la empresa. En esta sección nos interesan las dos últimas categorías.

Consideramos la existencia de diversas formas de tener derecho a una parte de los flujos generados por una empresa. Comenzamos por las tres grandes categorías de derechos: propiedad accionaria, deuda *senior* y deuda subordinada. La propiedad accionaria corresponde a los dueños de la empresa, quienes son los receptores de los flujos residuales, después de haber pagado a las demás categorías de derechos.

Como se muestra en la figura 2.1, ante un retorno incierto  $R$ , la deuda *senior* o prioritaria se caracteriza por tener la primera prioridad sobre los recursos generados, hasta cubrir la deuda o sus intereses en el período. La segunda prioridad la tiene la deuda subordinada. Sólo cuando la deuda subordinada (o sus intereses del período) ha sido pagada por completo, pueden los accionistas acceder al residuo. Es importante notar que el retorno a la propiedad accionaria es convexo mientras que el retorno a la deuda *senior* es cóncavo. Esto significa que habrán distintas actitudes frente al riesgo, lo cual tiene un efecto fundamental sobre el comportamiento de los agentes, equivalentemente, sobre los incentivos que enfrentan. Mientras el accionista prefiere el riesgo, el tenedor de deuda prioritaria es adverso al riesgo. El tenedor de deuda subordinada desea que el riesgo que enfrenta se mantenga entre ciertos límites.

A menudo, la legislación interviene y altera estas prioridades. Están las prioridades definidas en las leyes del trabajo, que le asignan el rango de deuda *senior* a los sueldos, indemnizaciones y cotizaciones previsionales; la deuda colateralizada –prendaria e hipotecas–, que está respaldada directamente por un activo (y por lo tanto tiene prioridad frente a deuda prioritaria respaldada por los flujos de ingreso de la firma); y las acciones preferenciales.<sup>2</sup> Esta últi-

<sup>1</sup>El material de esta sección proviene de Tirole (2001)

<sup>2</sup>En Chile, la deuda colateralizada está subordinada a la deuda laboral y algunas otras deudas,

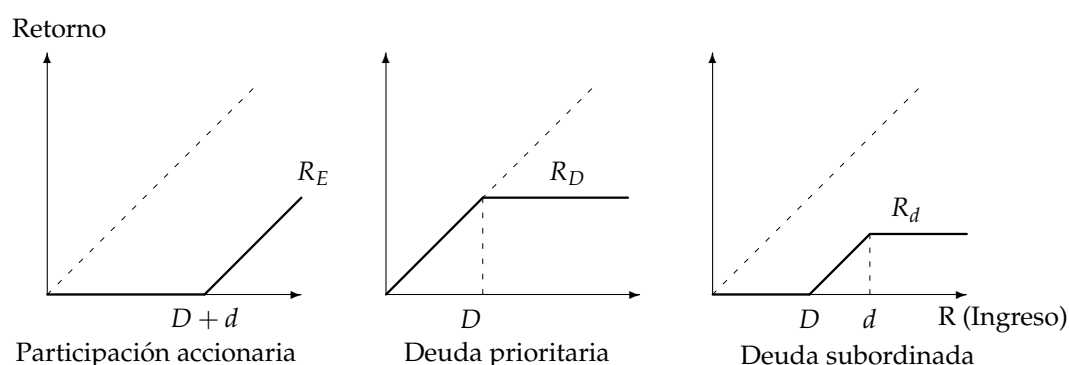


Figura 2.1: Rentabilidad de acciones, deuda prioritaria y deuda subordinada.

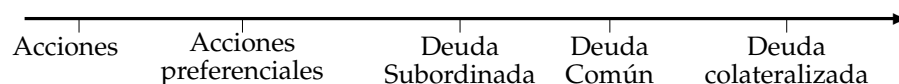


Figura 2.2: Prioridad de distintos tipos de instrumentos financieros.

ma es similar a un crédito, en el sentido que los acreedores tienen derecho a pagos periódicos pre-especificados, pero por otro lado, el no pago no precipita la quiebra, ya que la empresa no está obligada a pagarla. Sin embargo, debe pagarse antes que los dividendos (y es por lo tanto prioritaria frente a los accionistas). Desde el punto de vista de la firma, las acciones preferenciales dan origen a pagos son más flexibles. La figura 2.2 muestra las prioridades de los tipos simples de deuda:

¿Por qué nos interesa la estructura financiera de la empresa? Después de todo, de acuerdo al Teorema de Modigliani-Miller, la estructura financiera no afecta el valor de la empresa. En un modelo sencillo solo con deuda y propiedad accionaria es fácil comprobar este resultado.

**Teorema 1 (Modigliani-Miller)** En ausencia de impuestos y si la gerencia de la empresa maximiza el valor de la empresa, la forma en que se dividen los activos financieros de una empresa entre deuda y capital no afecta su valor.

**Demostración:** Supongamos que la variable aleatoria  $R$  es el retorno de la empresa. Entonces, denotando por  $V_i$ ,  $i = a, d$  la fracción (en términos esperados) del valor de la empresa que le corresponde a los tenedores de deuda y a los accionistas de la empresa, el valor total de la empresa es  $V_a + V_d =$

como los impuestos retenidos.

$E(\text{Max}\{0, R - D\}) + E(\text{Min}\{R, D\}) = E(R)$ , que es independiente de  $D$ . Si además una gerencia eficiente es aquella que maximiza el valor de la empresa, se tiene que la estructura financiera es irrelevante. ■

Este teorema falla, como es sabido, cuando se pagan impuestos a los dividendos y no se descuentan de los impuestos personales, como en EE.UU. En Chile esto no ocurre, ya que los impuestos pagados por la empresa son descontados de los impuestos a los ingresos de los dueños de las acciones (no hay dobles impuestos).

Incluso cuando el problema de los impuestos no es relevante, no es evidente que la gerencia tenga como objetivo maximizar el valor de la empresa. A menudo, el objetivo del gerente es maximizar su propia utilidad (o la de los controladores de la empresa, si éstos practican un control estricto sobre el gerente). En ese caso, distintas estructuras de deuda pueden afectar los incentivos de los participantes y alterar el valor de la empresa, contrariamente a Modigliani-Miller.

## 2.1. Endeudamiento, racionamiento de crédito y riqueza

En esta sección estudiamos los efectos de distintos esquemas de endeudamiento. Se deriva una condición fundamental que permite determinar las condiciones de racionamiento de crédito, es decir, aquellas que explican por qué hay agentes a los que se les niegan los créditos. Para esto, consideramos un modelo extremadamente sencillo, que permite aclarar que genera las restricciones de crédito.

Un *empresario* neutral al riesgo desea realizar un proyecto que necesita una inversión  $I$ . El empresario posee activos netos  $A < I$ . Podemos pensar que  $A$  representa su riqueza, o su *equity* en el proyecto. Para realizar el proyecto, es necesario que el empresario obtenga la suma faltante  $I - A$  mediante un préstamo de los *inversionistas* (prestamistas, bancos, accionistas no controladores, tenedores de bonos).

Si el proyecto tiene éxito, el retorno es la suma verificable  $R$ , lo que ocurre con probabilidad  $p$ . Si no tiene éxito, el retorno del proyecto es cero. Esta probabilidad  $p$  depende de una variable que llamaremos el *esfuerzo* del empresario. El esfuerzo puede representar la honestidad, el trabajo u otra variable que tiene un costo para el empresario y que aumenta la probabilidad de éxito. Suponemos que si el empresario se esfuerza, la probabilidad de éxito es  $p_H$  y  $p_L < p_H$  si no lo hace. Cuando se comporta mal, recibe un beneficio privado  $B$ , debido a evitar el esfuerzo.<sup>3</sup> La estructura temporal de la relación entre el empresario y el inversionista se describe en la figura 2.3. Se define  $\Delta p = p_H - p_L > 0$ , es decir la diferencia entre probabilidades de éxito, dependiendo del esfuerzo.

<sup>3</sup>Falta de esfuerzo puede corresponder a elegir una implementación más fácil, favorecer a parientes, elegir un proyecto con mayor riesgo pero mayor valor esperado que el que se comprometió a realizar, comprar caro (o vender barato) a otra empresa de la que es dueño, etc.

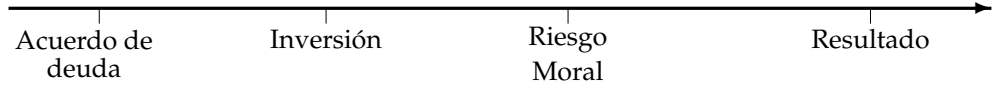


Figura 2.3: Ordenamiento temporal del problema de deuda.

Suponemos, para simplificar, que existe neutralidad frente al riesgo de los inversionistas y que la tasa de interés es cero, de manera de simplificar la notación. Cuando al proyecto le va mal y quiebra, la responsabilidad del empresario está limitada a los activos involucrados en la empresa. este supuesto de *responsabilidad limitada* será importante en el desarrollo posterior.

Los inversionistas compiten entre ellos, por lo que su rentabilidad es cero en valor esperado. En caso de fracaso del proyecto, ambas partes reciben cero. En caso contrario, se dividen el retorno  $R$  en partes  $R_l$ ,  $w$ , donde  $R_l$  es lo que recibe el inversionista (*lender*) y  $w$  lo que recibe el empresario. La restricción de cero rentas de los inversionistas debido a la competencia implica que  $p_H R_l = I - A$ , bajo el supuesto que el contrato de deuda está diseñado para que el empresario se *porte bien*. Podemos definir una “tasa de interés”  $i$  ficticia como la compensación que recibe el prestamista debido a que puede perder su préstamo. Esta “tasa de interés” no corresponde a una preferencia intertemporal y se define a partir de la relación  $R_l \equiv (1 + i)(I - A) \Rightarrow 1 + i = 1/p_H$ .

Suponemos que el proyecto tiene un valor esperado positivo si el empresario se comporta bien:

$$p_H R - I > 0;$$

pero el valor esperado es negativo si el empresario se comporta mal:  $p_L R - I + B < 0$ .

**Ejercicio 1** Muestre que no se harán préstamos que le dan incentivos al empresario para que se comporte mal. Para esto, tome la expresión anterior y muestre que se puede descomponer en dos componentes, donde la primera expresión implica que el prestamista enfrenta un valor esperado negativo y la segunda que el empresario podría aprovechar mejor sus activos destinándolos al consumo.

Debido a que el proyecto tiene un VAN negativo si el empresario se comporta mal, es esencial diseñar un contrato que asegure que éste no tenga los incentivos equivocados. El empresario se va a comportar bien si se cumple la siguiente restricción de incentivos:

$$p_H w \geq p_L w + B \Leftrightarrow w \Delta p \geq B \quad (CI) \quad (2.1)$$

Esta restricción indica que el valor esperado de comportarse bien es mayor que el valor esperado de no hacerlo, por lo que le conviene. Por lo tanto, el



máximo retorno que pueden solicitar los inversionistas en caso de éxito sin violar la restricción de CI es  $R - B/\Delta p$ . Esto implica que el máximo ingreso esperado por el deudor es  $p_H(R - B/\Delta p)$ , una suma que debe ser mayor que el préstamo solicitado:

$$p_H \left( R - \frac{B}{p_H - p_L} \right) > I - A \quad (2.2)$$

En otras palabras, si denotamos por  $\bar{A}$  al mínimo valor de  $A$  que cumple la desigualdad anterior, sólo serán financiados aquellos proyectos de empresarios cuya riqueza satisface  $A > \bar{A}$ . Los empresarios potenciales que no disponen de esta suma no recibirán préstamos y estarán racionados en crédito a pesar de tener proyectos rentables.<sup>4</sup> Peor aún, pueden existir proyectos que a pesar de ser socialmente rentables no pueden ser financiados, lo que ocurre si  $p_H R - I > 0 > p_H(R - B/\Delta p) - I$ . Dado que la restricción de depende negativamente de la riqueza del empresario, es más probable que los proyectos de empresarios ricos se financien. Esto explica la frase: *sólo se le presta a los ricos*.

El término  $p_H B/\Delta p$  se denomina la *renta de agencia* del empresario: lo que hay que entregarle al deudor para que se porte bien. Notemos que, dado que existe competencia entre inversionistas, éstos no tienen rentas, y por lo tanto  $p_H(R - w) = I - A$ . Esto significa que el retorno *neto* a los empresarios es:

$$U_b = p_H w - A = p_H(R - R_l) - A = p_H R - I; \quad \text{si } A \geq \bar{A}$$

Es interesante observar que la utilidad del empresario tienen un salto en  $A = \bar{A}$ , pasando de cero a un valor estrictamente positivo. Esto significa que poseer una unidad de activos tiene un valor sombra superior a uno en ese nivel de activos.

### 2.1.1. Deuda excesiva

Consideramos el caso de un empresario que tiene deudas que le impiden conseguir recursos para un proyecto rentable. Nos interesa estudiar si existen formas de relajar permitirle solicitar créditos. Suponemos que  $\bar{A} < 0$ , es decir que el proyecto del empresario es tan bueno que es rentable incluso si el empresario tiene cero activos propios. El problema es que este empresario tiene una deuda  $D$  contraída con anterioridad y que tiene prioridad sobre cualquier préstamo posterior. Para simplificar, suponemos que el empresario no tiene recursos  $A = 0$  y que

$$\bar{A} + p_H D > 0. \quad (2.3)$$

es decir, su deuda es demasiado grande como para que el proyecto sea financiable. Como el empresario no tiene riqueza, la única forma en que los acreedores originales pueden recibir algo mayor que cero (si quiebra) es si participan en el

<sup>4</sup>Es decir, aunque están dispuestos a pagar la tasa de interés solicitada por los prestamistas en equilibrio, nadie les prestará las sumas que requieren para llevar a cabo sus proyectos.

proyecto. Por lo tanto, deberían estar dispuestos a participar en el proyecto si su retorno esperado es positivo, ya que al menos recibirán (en valor esperado) algo de lo que se les debe. Por ejemplo, podrían condonar parte o toda la deuda preexistente, financiar el nuevo proyecto y quedarse con todo sus beneficios (menos lo que hay que pagarle al empresario para que actúe):  $R - B/\Delta p$  si el proyecto es un éxito. En ese caso los inversionistas originales obtendrían:

$$p_H(R - B/\Delta p) - I = -\bar{A} > 0 \quad (2.4)$$

El empresario también está dispuesto a participar, pues su valor esperado es la renta del agente  $p_H B/\Delta p$ , que es mayor que cero, el valor que recibiría si el proyecto no se lleva a cabo. Es decir, si los inversionistas originales tienen recursos para financiar el proyecto, van a participar en el como accionistas.

¿Pero que sucede si los inversionistas iniciales ya no poseen la capacidad de financiar el proyecto? En tal caso, es necesario pedirle a nuevos inversionistas que participen, pero (dado que la deuda original es *senior*) lo máximo que se les puede ofrecer es:  $R - B/\Delta p - D$ . En tal caso, invertirían solo si:

$$p_H \left( R - \frac{B}{\Delta p} - D \right) \geq I$$

Usando la ecuación (2.4), esto implica que  $A + p_H D \leq 0$ , lo que contradice el supuesto (2.3). Esto significa que

**Resultado 1** Es imposible obtener recursos de otros inversionistas a menos que los acreedores originales condonen parte de la deuda.

Si esto se logra, todos terminan mejor, pero si no puede hacerse (por un problema de coordinación entre tenedores de bonos, por ejemplo), tanto el empresario como los prestamistas iniciales están peor.<sup>5</sup> Si, en cambio, los deudores prioritarios aceptan condonar parte de la deuda, reduciendo su valor par de  $D$  a  $d < D$ , con  $\bar{A} + p_H d = 0$ , los nuevos inversionistas están dispuestos a prestar un  $I$  que satisface:

$$p_H \left( R - \frac{B}{\Delta p} - d \right) = I$$

Los inversionistas originales están mejor que si no se realiza el proyecto, puesto que reciben  $p_H d = -\bar{A} > 0$ , y si no se realiza el proyecto, reciben cero. El empresario obtiene  $p_H B/\Delta p > 0$ .

**Resultado 2** La renegociación de la deuda permite que el proyecto se realice y que todos los participantes ganen con el proyecto.

<sup>5</sup>Es por esto que algunos bonos tienen cláusulas de acción colectiva que obligan a todos los inversionistas a aceptar condonaciones de deuda si un porcentaje predeterminado de tenedores de bonos (en valor) acepta la condonación.

### 2.1.2. La reputación como capital

Consideremos un inversionista que tiene una reputación que implica que su beneficio privado es  $b < B$ . En ese caso, si denotamos el nivel de activos mínimo para recibir un préstamo como  $\bar{A}(\beta) = p_H\beta/\Delta p - (p_H R - I)$ , se tiene que  $\bar{A}(B) - \bar{A}(b) = p_h(B - b)/\Delta p$ , es decir que el empresario con buena reputación tiene la posibilidad de acceder a créditos teniendo menos activos propios. En el mundo real, los inversionistas no observan perfectamente a  $b$  o a  $B$ , pero tienen el historial del empresario. Por su parte, el empresario valora su reputación, pues le facilita obtener créditos en el futuro. Es interesante notar que incluso empresarios no confiables pueden tratar de fingir ser confiables para conseguir créditos y en un juego repetido, esto puede ser suficiente para asegurar la confiabilidad de los empresarios.

## 2.2. Monitoreo activo

Una observación empírica es que las empresas con menores costos de agencia tendrán acceso a préstamos baratos. Para estudiar este tema, necesitamos distinguir entre financiamiento a través del mercado (bonos) y financiamiento intermediado (bancario). Los bonos son comprados en el mercado financiero por inversionistas individuales que no poseen la capacidad para monitorear el comportamiento de la empresa. El financiamiento intermediado, por su parte, corresponde al financiamiento por un gran inversionista: banco, accionista importante o capitalista de riesgo que monitorea el comportamiento del empresario.

En general el financiamiento intermediado es más caro, en primer lugar porque es necesario pagar los costos del monitoreo, y en segundo lugar, porque el capital que tiene la capacidad de monitorear es limitado. Para entender por qué un empresario recurriría al financiamiento bancario pese a que puede ser más barato el financiamiento a través del mercado, supongamos que

$$p_H[R - (B/\Delta p)] < I - A$$

así que la firma no puede recurrir al mercado de bonos. Supongamos que a un costo  $c_A$  un monitor (banco) puede reducir el beneficio privado de comportarse mal desde  $B$  a  $b < B$ . En otras palabras, el monitor puede eliminar algunas de las formas más exageradas de mal comportamiento. El costo del monitoreo implica que el VAN del proyecto cae a  $p_H R - I - c_A$ , lo que lo hace menos atractivo para el empresario, a menos que no tenga otra alternativa. En este caso, lo máximo que se le puede ofrecer a los inversionistas (sin violar CI) es:

$$p_H[R - (b/\Delta p)]$$

y para  $c_A, b$  suficientemente pequeños, puede superar al monto requerido para llevar a cabo la inversión ( $I - A$ ). Aquellas firmas en buen estado (con alto  $A$ ) no requieren este tipo de financiamiento, pero firmas en peor estado deben

recurrir a préstamos intermediados o bancarios, o si su estado es muy malo, no reciben financiamiento alguno.<sup>6</sup>

### 2.2.1. Activismo de los inversionistas

Consideremos el caso en que la firma puede tomar una acción que aumenta la probabilidad de éxito en  $\tau$ , es decir, las probabilidades de éxito cambian a  $p_H + \tau$  y  $p_L + \tau$  si se lleva a cabo la acción (las probabilidades de éxito se mantienen si no se toma la medida). La acción tiene un costo  $\gamma$  para el empresario, pero no tiene costo para los inversionistas. Por ejemplo, la acción puede consistir en vender una división que el empresario desea mantener, despedir a trabajadores o hacer que el empresario abandone sus actividades gremiales.

Para hacer más claro el punto, supondremos que  $\tau R < \gamma$ , es decir, que la acción reduce el bienestar social, ya que su valor esperado es menor que el costo para el empresario. Dado como cambian las probabilidades luego de la medida, la restricción de incentivos luego de la acción se mantiene exactamente igual a (2.1).

Supongamos primero que el control (es decir, la capacidad de decidir la acción) se le entrega a los inversionistas. Como ellos obtienen parte de los beneficios y no pierden nada, siempre eligen la acción:

$$(p_h + \tau) \left( R - \frac{B}{(p_h + \tau) - (p_L + \tau)} \right) = (p_H + \tau) \left( R - \frac{B}{\Delta p} \right)$$

El VAN del proyecto cuando se busca financiamiento es  $(p_H + \tau)R - I - \gamma$ .

Supongamos, por el contrario, que el empresario el que tiene el control. En tal caso, no tomará la acción, dado que  $w < R$  y  $\tau w < \gamma$ , por lo que paga todo el costo de la medida pero recibe solo parte de los beneficios. Tal como antes, lo más que puede ofrecer el empresario es:

$$p_H \left( R - \frac{B}{\Delta p} \right)$$

El VAN del proyecto sin acción es mayor:  $p_H R - I > (p_H + \tau)R - I - \gamma$ . Lo interesante ocurre cuando el proyecto no es financiable si no se toma la medida:

$$p_h \left( R - \frac{B}{p_h - p_l} \right) < I - A < (p_h + \tau) \left( R - \frac{B}{(p_h + \tau) - (p_L + \tau)} \right)$$

el empresario se ve obligado a aceptar la pérdida de control como única forma de conseguir financiamiento. Es decir, el proyecto es financiable sólo cuando se le dan derechos de control a los inversionistas. Una empresa con un balance

<sup>6</sup>En el mundo real, las empresas muy grandes y con alto  $A$  pueden emitir bonos, las empresas medianas reciben financiamiento bancario, y las demás a menudo deben recurrir a prestamistas informales, los que cobran caro y utilizan mecanismos especiales para asegurar el pago de la deuda.

sólido (A grande) no necesita entregar derechos de control a los inversionistas. En cambio, en una empresa con poco capital, quienes invierten desean mantener control sobre las decisiones.

**Ejemplo 1** Las empresas de tecnología emergentes financiadas con capital de riesgo generalmente entregan importantes derechos de control a los inversionistas de riesgo.

### 2.2.2. Conclusiones

En esta sección se mostró como una serie de aspectos de los mercados financieros pueden explicarse ne base a un modelo muy sencillo: el hecho que sólo se le preste a quienes tienen recursos, el valor de una buena reputación, como la condonación de deuda puede permitir el financiamiento de un proyecto y, por último, la interrelación entre supervisión, acceso al crédito y nivel de activos de la empresa. En el apéndice se examinan otros aspectos como el rol del colateral en el financiamiento de una empresa, el análisis sistémico del mercado de los limones en el caso del mercado del crédito y el problema de la fiscalización de los créditos.

\* \* \* \* \*

## Capítulo 3

# Quiebras<sup>1</sup>

La existencia de procedimientos eficientes de quiebras (bancarrota) es esencial para el buen funcionamiento del sistema económico. Sin buenos procedimientos de quiebras, los inversionistas serán más renuentes a entregar crédito, ya que no disponen de mecanismos eficientes para obtener los activos del fallido y enfrentarían problemas de *free rider* entre acreedores. Por lo tanto, es probable que las tasas de interés sean más altas y que exista menos crédito.

Países que no tienen buenos sistemas de quiebra pueden tener muchos problemas para salir de sus crisis, como ocurrió durante la crisis asiática en Tailandia e Indonesia. La quiebra es un mecanismo que permite que firmas salgan del sistema, y por lo tanto devuelvan al sistema económico recursos con mejores usos alternativos.

La quiebra ocurre cuando una persona –natural o jurídica– no puede responder a sus compromisos de deuda. Normalmente, esto ocurre cuando sus activos son menores que sus pasivos (sino, para que pedir la quiebra) ya que la firma podría, en principio, vender activos. El problema es que resulta difícil determinar el nivel de activos y pasivos de una empresa, especialmente si tiene problemas. Las discusiones sobre la valorización de los activos y pasivos pueden retrasar el proceso de quiebras con malos resultados para lo que resta de la empresa. Es por esto que muchos países, como Chile, establecen que las firmas están en quiebra cuando no poseen la liquidez necesaria para pagar sus préstamos, sin que esto necesariamente indique que sus activos son menores que sus pasivos. Analizaremos las consecuencias de este problema más adelante.

El problema de la quiebra es que significa un rompimiento de uno o más contratos de préstamo. Por definición, un contrato no puede incluir cláusulas para el caso de que ellas sean violadas, pues entonces no se habría violado el contrato. Desde el punto de vista jurídico, se requiere un paraguas legal que cubra estos casos: la Ley de Quiebras.

Si no se dispone de un procedimiento de quiebra formal, existen normalmente dos salidas para los acreedores. En el caso que existe un colateral para el

---

<sup>1</sup>El material de esta sección proviene, en gran medida, de Hart (1995) y de Bonilla *et al.* (2003).

contrato de deuda, se puede tomar posesión de él, pero si la deuda no está colateralizada, debe llevarse a un juicio, cuyo objetivo es acceder a los activos del fallido. Cuando los activos no alcanzan para pagar las deudas, se produce una competencia entre los acreedores para tratar de ser los primeros en poner las manos sobre los activos. Esta competencia puede ser costosa e ineficiente, ya que se trata de un dilema del prisionero: cada acreedor puede mejorar su situación, pero sólo a costa de los demás acreedores.

En algunos casos, esta carrera por los activos puede llevar al desmantelamiento de los activos del deudor y a la pérdida de valor para los acreedores si los activos valen más como un paquete que liquidados por partes. Por lo tanto, a los acreedores les conviene que el procedimiento sea ordenado, según el procedimiento establecido en la ley de quiebras.

Es esencial que una Ley de Quiebras respete las prioridades de la deuda, de manera que los derechos relativos de los distintos tipos de acreedores sean respetados, lo que reduce el costo del crédito, ya que distintos tipos de acreedores pueden acceder al nivel de riesgo que desean, sin enfrentar sorpresas.

En ocasiones, un acreedor en problemas se reúne con algunos o todos los acreedores, proponiéndoles un *convenio* de reducción de deuda que permita la supervivencia de la empresa (ver sección 2.1.1). En tal caso, siempre existe un problema de *free rider*, ya que un acreedor que no acepta reducir su deuda puede beneficiarse a costa de los demás. En tal caso, resulta difícil llegar a un acuerdo, y el convenio puede fracasar, pese a que beneficiaría a todos los acreedores así como al empresario. Por lo tanto, las leyes de quiebra a menudo incluyen secciones relacionadas con los convenios de acreedores.

En la próxima sección se examina la Ley de Quiebras chilena y se la compara con alternativas en otros países. Luego se examina el diseño de una Ley de Quiebras eficiente y se presenta una propuesta para la Ley de Quiebras Chilena.

### 3.1. La Ley de quiebras en Chile

**A**ntes de describir la Ley de Quiebras, es imprescindible mencionar las categorías de deuda en Chile. Además, en Chile existen categorías de deuda cuyo orden no se pueden modificar por contrato:

1. Pagos al síndico, costes de la quiebra.
2. Sueldos, leyes sociales e indemnizaciones, impuestos en que la empresa es retenedora.
3. Deudas con garantías hipotecarias y prendarias
4. Deuda valista, es decir, sin garantía. Esta deuda incluye a proveedores, al Estado en los impuestos de la empresa, etc.

Las prioridades de la deuda indican el orden en el que serán pagadas. Por ejemplo, las garantías no son efectivas para el acreedor con una hipoteca, a menos que existan otros recursos para pagar los salarios y las indemnizaciones.

La ley chilena es básicamente la misma que la de 1931, que a su vez proviene de una ley del siglo XIX, que proviene del código napoleónico, y éste del derecho romano. El mayor cambio reciente fue el de 1982 cuando, apremiado por la crisis económica, se introdujeron los síndicos de quiebra privados, a diferencia de la situación anterior, en que los mismos jueces eran los síndicos.<sup>2</sup>

El representante legal de una persona jurídica en la imposibilidad de pagar los compromisos que enfrenta debe solicitar su propia quiebra. Si no lo hace, cualquier acreedor con una cuota impaga más de quince días puede solicitar la quiebra, luego de depositar una fianza de 100UF. La solicitud de quiebra por el fallido tiende a favorecerlo en el juicio penal de quiebra (una quiebra tiene aspectos civiles y penales), es decir, incentiva a que el deudor no atrase la solicitud de quiebra, aumentando los costos de ésta.

La declaración de quiebra se realiza ante un juez civil.<sup>3</sup> El motivo para la participación de un juez es que en algún momento del procedimiento, los acreedores deberán tomar decisiones por votación, las que serán obligatorias para todos los acreedores, pese a que algunos no hayan asistido o no estén de acuerdo (evitando el free rider), lo cual significa pasar por arriba de los contratos originales de deuda. El juez nombra un síndico, quién se hace cargo de la empresa, revisando libros, e identificando acreedores.<sup>4</sup> Una vez identificados los acreedores, anuncia públicamente que habrá una asamblea. En ella, los acreedores pueden cambiar al síndico, pero normalmente no lo hacen. Se presenta una cuenta de la sociedad. Luego el síndico se hace cargo de la empresa, comenzando el proceso de liquidación o de venta como unidad económica, si es que hay interesados. El fallido puede proponer un convenio (llamado *judicial*) para levantar la quiebra. Este convenio puede prometer pagar un porcentaje de lo adeudado a los valistas, y se somete a votación. En la votación no participan los acreedores de las primeras categorías, sino sólo los valistas, además de los créditos con garantía en la proporción de su deuda no cubierta por las garantías (pueden votar por toda la deuda, abandonando las garantías). Estas votaciones son dobles, ya que no solo debe haber mayoría (o supermayoría) en términos de la deuda, sino también entre los participantes en la asamblea.

**Ejercicio 2** Explique la lógica de no permitirle votar a las demás categorías.

Si se decide por la liquidación, o la venta como unidad económica, el síndico lleva a cabo la operación. El proceso es lento y caro, lo que destruye valor. Entre otras cosas, dado que el síndico es elegido por el juez, la reputación de eficiencia no es relevante, lo que reduce los incentivos a serlo. También es fácil impugnar las decisiones de las partes, lo cual puede obstruir el proceso de

<sup>2</sup>Un síndico es el administrador de una empresa quebrada. Como tal toma todas las decisiones.

<sup>3</sup>En muchos casos los antecedentes del caso pasan a un juez penal para que investigue si la quiebra fue *culpable o fraudulenta*.

<sup>4</sup>La designación del síndico por un juez resulta inapropiada, ya que quienes deberían elegir son los directamente afectados, es decir los acreedores.



quiebra, destruyendo valor. Las amenazas de impugnación pueden ser usadas estratégicamente por algunos acreedores, para mejorar sus posición.

Otro problema importante es la calificación de la quiebra. Primero están las quiebras *fortuitas* o de fuerza mayor, en la que se supone que no existe delito. Luego están las quiebras *culpable* y *fraudulenta*, que son delitos. La determinación del tipo de quiebra la realiza un juez penal, que usa un sistema de presunciones legales, por ejemplo, el no haber solicitado la quiebra.

El problema es que la existencia de presunciones por conductas que pueden no ser fraudulentas o malintencionadas reduce los incentivos a pedir la quiebra. Como estos delitos requieren que haya una quiebra, una forma de evitarlo es no pidiéndola, incluso cuando se está en insolvencia. De esta forma los acreedores de una empresas en problemas pueden terminar peor que con una declaración de quiebra más temprana, pero el temor a las presunciones lo impide.

### 3.1.1. Convenios

Un convenio es un acuerdo entre el deudor y uno más acreedores para tratar de acordar una nueva forma de pagar las deudas. En la mayoría de los casos, incluye la condonación de parte de la deuda. Existen varios tipos de convenios:

**Extrajudicial:** En este tipo de convenio, el deudor se reúne con algunos acreedores y llegan a un acuerdo, sin que éste obligue a quienes no participan del convenio. En este convenio, que es totalmente voluntario, la justicia no interviene.

**Preventivo:** En este tipo de convenio, una empresa en problemas acude al juez para que llame a una asamblea en la que se vota el convenio. Si se aprueba el convenio, la empresa puede evitar la quiebra. Es necesaria la intervención de la justicia debido a que el convenio obliga incluso a los acreedores que votaron en contra.

**Simplemente judicial** Es aquél que se realiza luego de haberse declarado la quiebra, y que lleva a la suspensión del proceso, siendo en lo demás equivalente al caso anterior.

Los convenios (excepto los extrajudiciales) adolecen de varios de los mismos problemas de las quiebras, y en muchos casos se utilizan simplemente para evitar la calificación de quiebra culpable o fraudulenta.

### 3.1.2. Datos para Chile<sup>5</sup>

De un universo total de 1289 quiebras declaradas en el periodo Enero 1990 a Junio 2002, 506 quiebras fueron llevadas a un proceso de calificación (determinando si la quiebra es culpable o fraudulenta), las que representan el 39,3 %

<sup>5</sup>Estos datos provienen de Bonilla, Fischer, Lüders, Mery y José (2003).

Cuadro 3.1: Tasa de recuperación de los acreedores en quiebras

| Costas Ju-<br>diciales | 100 UF<br>art. 44 | Trabajado-<br>res 5, 6 y<br>8 | Fisco | Prendario e<br>Hipotecario | Valistas | Total |
|------------------------|-------------------|-------------------------------|-------|----------------------------|----------|-------|
| 94 %                   | 99 %              | 91 %                          | 58 %  | 43 %                       | 3 %      | 39 %  |

Fuente: Bonilla *et al.* (2003).

de la muestra. La tasa de quiebras es de aproximadamente 100 al año, pero esta cifra omite empresas pequeñas que desaparecen sin un proceso formal de quiebra.

**Acuerdos Judiciales Preventivos** En el periodo Mayo 1983 a Junio 2002 se registraron 468 convenios preventivos, de los cuales 77 entran en quiebra a Junio del 2002 (16,5 %), es decir, es el porcentaje de convenios que no se han cumplido.

**Monto y tasa de recuperación según orden de prelación** Considerando una muestra de 32 quiebras declaradas y terminadas en el periodo Enero 1990 a Junio 2002, y con un ingreso en la realización de la masa (venta de activos) superior a 10.000 UF, se tienen las cifras del cuadro 3.1.

**Tiempo que demoró el proceso de quiebra** El número de meses desde la declaración de quiebra hasta la publicación de la última resolución, es en promedio de 40,7 meses, con una desviación estándar de 20,9 meses. Estos datos provienen de la muestra de 32 empresas.

**Gastos del proceso de quiebra** De la muestra de 32 quiebras citada anteriormente, se concluye que los gastos representan un 11.1 % del valor recuperado en la liquidación de los bienes de la quiebra. Cabe notar que existen gastos debido a destrucción de activos.

### 3.1.3. Una breve comparación internacional

Las leyes de quiebras se pueden dividir entre aquellas que son pro-deudores y aquellas que son pro-acreedores. Las leyes pro-acreedores, que incluyen a Chile, Reino Unido y otros países, tienden a la liquidación de la empresa y no admiten otro objetivo que intentar reintegrar las sumas adeudadas. El objetivo final es aumentar la confianza de los acreedores, lo que en principio, aumentaría el crédito. El costo es, entre otros, reducir los incentivos a la creación de empresas y a tomar riesgos, ante la posibilidad de una quiebra que tienen costosos efectos sobre el fallido.

En países como Estados Unidos, la ley es bastante más pro-acreedor. Esto se refleja en que existen sectores de la economía, como son los de alta tecnología, en que haber quebrado anteriormente en otro proyecto, más que un problema, puede ser un buen antecedente para un empresario con una idea que requiere financiamiento. El famoso *Capítulo XI* Norteamericano establece que un deudor puede acudir a un juez de quiebras y solicitar que por un plazo de 6 meses se prorroguen todas las acciones de cobranza y juicios sobre la empresa, mientras la empresa prepara un plan de reorganización. Al finalizar el plazo, la empresa presenta un plan en que especifica como pagará sus deudas (normalmente con un fuerte descuento), y las distintas clases de deuda (incluyendo los accionistas) deben votar. La aprobación de la propuesta requiere que las distintas clases aprueben. Una vez que una empresa en problemas entra en el capítulo XI, se transforma en una empresa atractiva para prestarle, porque la nueva deuda tiene prioridad sobre la deuda anterior. El capítulo XI viola varias de las propiedades que se asocian a una buena Ley de Quiebras, y sin embargo, funciona relativamente bien, en el sentido que el crédito para nuevos proyectos es abundante pese a favorecer a los deudores a costs de los acreedores.

### 3.2. Objetivos de un procedimiento de quiebras

En esta sección estudiamos los objetivos deseables en un procedimiento de bancarrota. Los siguientes objetivos parecen razonables a la luz del análisis económico moderno, que incorpora aspectos de reputación, información asimétrica y comportamiento estratégico.

1. Un buen sistema de bancarrota debería ser eficiente *ex post*, es decir, debería maximizar el valor recibido por todos los que tienen derecho a los activos (incluyendo al deudor, como acreedor residual).
2. Un buen procedimiento debería preservar el rol de control de la deuda, castigando a los gerentes de la empresa en forma apropiada, sin que el castigo sea tan grande que los gerentes estén dispuestos a apostar la empresa para salvarse de la bancarrota.<sup>6</sup>
3. Un buen procedimiento de bancarrota debería preservar el orden de precedencia de las deudas.

La importancia del segundo objetivo es que la deuda tiene un rol en hacer que los empresarios se comporten, ya que si no lo hacen, es posible que no se les renueven los préstamos. Si el castigo a la bancarrota es demasiado grande, no se tomarán préstamos, y si se hace y la empresa tiene problemas para pagar, el empresario estará dispuesto a cualquier cosa para evitar la quiebra,

<sup>6</sup>Ver por ejemplo, "Por qué los presidentes no usan suficiente deuda", de Philip Berger, David Yermack y Eli Ofek, *Management en finanzas*, *El Diario*. Ver también Tirole (1999).

incluyendo apostar la empresa en proyectos con valor neto negativo, pero con cierta probabilidad de evitar la quiebra.

El tercer objetivo es deseable, en primer lugar, porque si no se respetan los órdenes de precedencia contractuales, la empresa recibirá menos préstamos. Segundo, la diferencia entre lo que se puede recibir con y sin procesos de bancarrota puede inducir a estrategias ineficientes de búsqueda de renta. Además, de esta forma se diferencian menos los estados de bancarrota de aquellos sin bancarrota, pues se mantienen algo más las obligaciones contractuales.

Algunos críticos sugieren que debido a que si los accionistas reciben poco o nada después de una bancarrota, la gerencia, que actúa en favor de los accionistas puede actuar en forma arriesgada (e ineficiente) cuando la empresa está cercana a la bancarrota, dado que los accionistas ganan si todo anda bien, pero los deudores pierden si todo va mal. Esto, por supuesto requiere que la gerencia actúe en el interés de los accionistas, lo cual no siempre ocurre. Si se cree en este argumento, se debería destinar parte de los recursos provenientes de la liquidación para los accionistas o a la gerencia.

**Ejemplo 2** Durante los '80 hubo una ola de *buyouts* en EE.UU. Un grupo de *piratas corporativos* se embarcaban en compras hostiles de empresas establecidas, con poca deuda y manejadas en forma conservadora. Los piratas corporativos usaban mucha deuda (de la misma empresa) para realizar las compras de las acciones y luego instalaban a sus ejecutivos, que, para permitir la supervivencia de la firma, debían despedir trabajadores, realizar reducciones de costos, y otras mejoras. En muchos casos, los accionistas terminaron mucho mejor (no así los trabajadores), los piratas también y las empresas sobrevivieron y se hicieron mucho más eficientes. La presión de la deuda no permitía cometer errores. En un trabajo reciente, Safiedinne y Titman (1997) prueban que aquellas empresas que no fueron compradas por *piratas corporativos*, debido a que en la lucha por control, la gerencia asumió cantidades importantes de deuda, estas empresas vendieron activos, redujeron su inversión, despidieron trabajadores, e concentraron más en su área de experiencia y aumentaron sus flujos de caja. el resultado es un rendimiento accionario superior en los cinco años siguientes. Esto no ocurrió en aquellas firmas que no tuvieron necesidad de endeudarse, y en particular, los accionistas les fue peor que al promedio.

### 3.3. Procedimientos de bancarrota

Los procedimientos de bancarrota usuales pueden dividirse en dos categorías básicas: venta de activos y negociación con los acreedores. Ambos casos están contemplados en la legislación chilena.

#### 3.3.1. Venta de activos

En este procedimiento, el síndico de quiebras cierra y liquida la empresa, vendiendo los activos al mejor postor. Normalmente se respeta el orden de

precedencia de la deuda, a pesar de no ser esencial en el proceso. Este procedimiento es sencillo, e incluso, si los mercados de capitales son eficientes, podría permitir que un agente compre la firma completa y la haga andar nuevamente. Además, como la firma se transforma en dinero, no hay regateo entre los acreedores, ya que se reparte esta suma de acuerdo al procedimiento establecido, y no hay que evaluar activos (eso lo hacen los compradores de éstos). A pesar de sus ventajas, en casi todos los países (por motivos no demasiado evidentes, pero que pueden estar relacionados con problemas de información asimétrica), se tiende hacia la negociación estructurada o regateo.

### 3.3.2. Negociación estructurada

En este caso, los acreedores (que incluyen a los accionistas o acreedores residuales) tienen derecho a negociar el futuro de la empresa: si se la debería liquidar o reorganizar y como debería dividirse su valor entre los acreedores.

El ejemplo típico es el Capítulo 11 de EE.UU. El procedimiento comienza con un congelamiento de todas las deudas: a los acreedores no se les permite tomar o vender activos de la empresa. Segundo, los acreedores se agrupan de acuerdo a prioridad de la deuda que poseen, y un juez fiscaliza la negociación entre las clases para determinar un plan de acción y como dividir el valor de la firma. Durante el proceso, la gerencia sigue manejando la empresa. Un plan se aprueba si una mayoría suficiente en cada clase aprueba el acuerdo. En el Reino Unido, la única diferencia es la existencia de un síndico de quiebras, especializado en manejar empresas en estas condiciones.

En Chile, cualquier acreedor, mediante el pago de 100UF, puede solicitar la quiebra de una empresa. El síndico de quiebras es el representante legal de la empresa y funciona como un árbitro entre las partes. El síndico, aprueba todas las decisiones de la gerencia y también responde a los intereses de los acreedores, que son más bien adversos al riesgo. Además, en Chile se implementa una regla retroactiva que invalida todas las ventas de activos durante el año anterior.

Los dos problemas fundamentales de este tipo de procedimientos, cuyo origen está en que trata de hacer dos cosas al mismo tiempo: determinar que hacer con la firma y como repartirse lo que queda. Esto permite que haya mucho espacio para regateo estratégico, y discusiones ineficientes. Por lo demás, dada la forma en que opera la negociación, existe la posibilidad de liquidar firmas viables y por el contrario, de mantener firmas que deberían ser liquidadas. Esto ocurre porque hay partes en la negociación que no ganan si la firma se liquida (por lo que van a pelear para que se mantenga operando aunque sea ineficiente) y otros que no ganan nada adicional si la firma se mantiene, por lo que no les importa que se mantenga aunque sea viable. Por ejemplo, consideremos una firma cuyas deudas son más o menos parecidas a su valor de liquidación. Los acreedores querrán su liquidación (pues reciben lo que se les debe), mientras que los accionistas se opondrán. Que ocurrirá va a depender de las reglas de votación en el procedimiento de quiebra.

### 3.4. Procedimientos de bancarrota eficientes<sup>7</sup>

Estos procedimientos separan la decisión de reestructurar la firma o liquidarla de la forma en que se reparten las platas, e incluyen una conversión automática de deuda en acciones. Una vez hecho esto, todas las clases tienen los mismos derechos y por lo tanto no poseen intereses contrapuestos.

#### REGLA FUNDAMENTAL

Cuando la firma entra en bancarrota, su deuda se cancela. Los antiguos acreedores se transforman en los principales dueños de la firma. La decisión sobre si la firma debería liquidarse o continuar operando la deciden los nuevos accionistas. La firma sale entonces de la bancarrota.

Las ventajas de este procedimiento es que, dado que a los nuevos accionistas les interesa el valor de la empresa, van a tomar las acciones más eficientes, cumpliéndose el objetivo 1. (en el caso que interese continuar el giro, los trabajadores se benefician). Dado que los nuevos accionistas pueden por ejemplo, elegir una nueva administración para la empresa, hay un castigo para la gerencia, como lo requiere el objetivo 2.

El segundo aspecto del procedimiento es como proceder a la conversión de deuda en acciones. Si toda la deuda tiene la misma prioridad, basta asignar a prorrata la propiedad de la empresa, reservando una parte (10-20 %) para los antiguos dueños, para evitar que apuesten la firma ante la expectativa de perder todo.

Si existe deuda colateralizada, puede aplicarse el procedimiento al resto de la deuda y mantener la deuda colateralizada. Bebchuck ha propuesto una alternativa ingeniosa para los casos en que hay diversos tipos de deuda con distintas prioridades:

#### MECANISMO DE BEBCHUK.

Supongamos que existen distintos tipos de deuda, además de acciones en la empresa original. La clase con mayor prioridad recibe todas las acciones de la empresa en reestructuración. Un acreedor de menor prioridad (incluyendo un accionista) que posee  $\lambda$  % de su nivel de prioridad puede comprar hasta  $\lambda$  % de la propiedad de la empresa, pagando a los acreedores con mayor prioridad hasta un  $\lambda$  % del total que se les adeuda.

En este esquema, ningún poseedor de deuda subordinada (incluyendo a los antiguos accionistas) puede reclamar que está recibiendo demasiado poco, ya

<sup>7</sup>El material de esta sección proviene en gran parte de Hart (2000)

que siempre puede comprar derechos a acreedores con mayor prioridad pagando el valor nominal de sus deudas. Una pequeña modificación (debido a que algunos acreedores podrían enfrentar restricciones crediticias) es crear un sistema de opciones para la compra de los derechos de acreedores con mayor prioridad. De esta forma, acreedores de baja prioridad podrían vender estas opciones. Cabe notar que los esquemas basados en Bebchuk respetan la prioridad de la deuda, el tercer objetivo de un sistema de bancarrota.

La introducción de mecanismos de este tipo tiene efectos importantes sobre el funcionamiento de las empresas. Un mecanismo con castigos demasiado drásticos por bancarrota lleva a que los empresarios no estén dispuestos a tomar riesgos y reducen la creación de empresas innovadoras.

### 3.5. Propuesta de una nueva Ley de Quiebras

En esta sección se describen algunos de las propuestas realizadas por el grupo de estudios de la ley de quiebras en el marco de la agenda procrecimiento.

#### 3.5.1. Cambiar el objetivo

La legislación chilena no contempla explícitamente el objetivo de mantener en funcionamiento la empresa en problemas cuando ella aparezca viable. Se propone que el objetivo explícito de la nueva ley de quiebras debería ser

Proveer el pago de las deudas de la manera más eficiente posible, decidiendo entre la conservación de la empresa viable y la liquidación eficiente y equitativa de la empresa no viable.

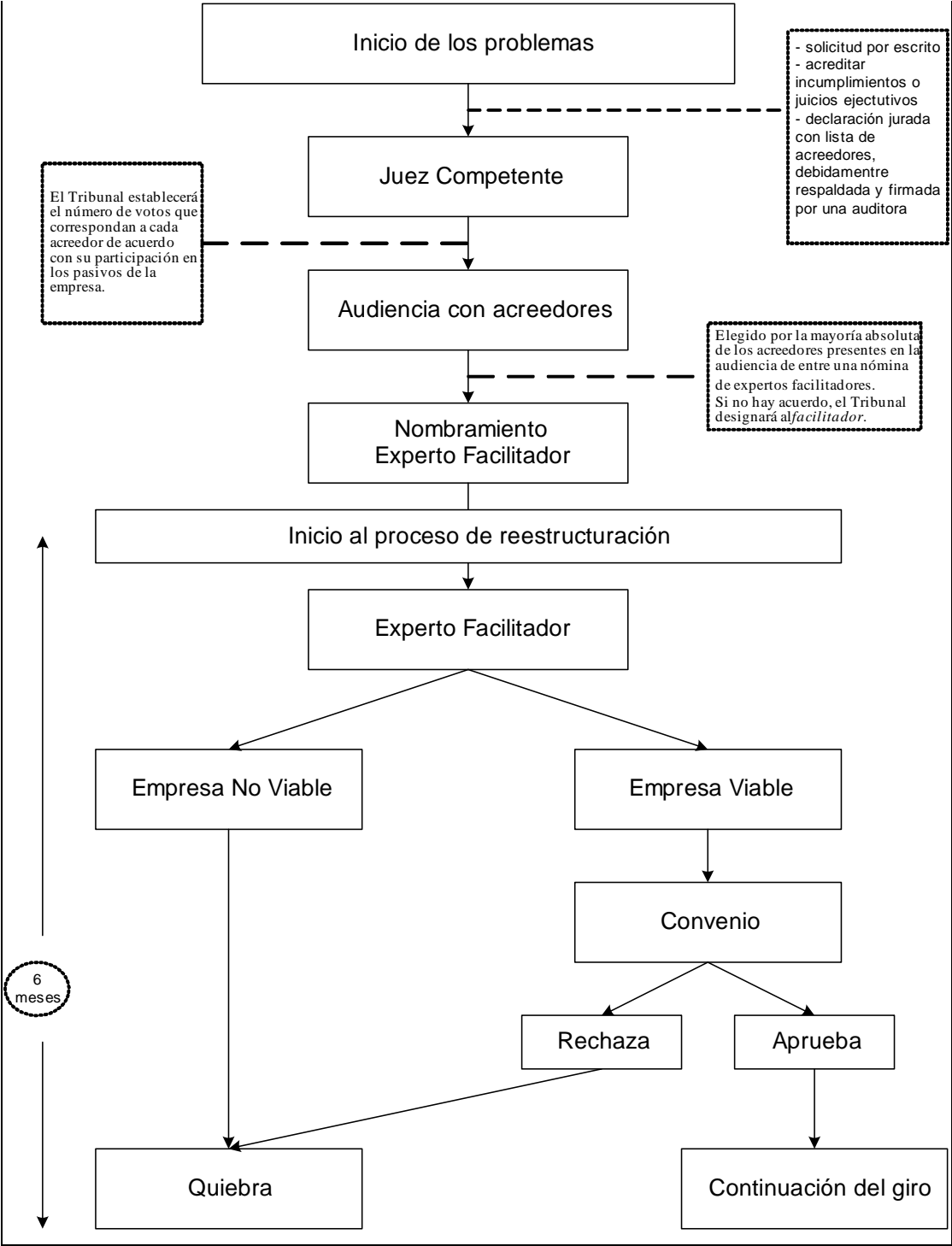
Con un objetivo así declarado se conjugan los conceptos de “rehabilitación del deudor”, presente en leyes como la americana, francesa o peruana, y el concepto de “pago equitativo a los acreedores”, presente en leyes como la chilena.

#### 3.5.2. Acercar oportunamente al deudor hacia sus acreedores

Las empresas deudoras que comienzan a tener problemas deberían ser incentivadas a acercarse a los acreedores a través de un experto facilitador, quien hace de puente entre ambas partes y propone soluciones muy al inicio de los problemas financieros, lo cual debería mejorar las posibilidades de supervivencia de la empresa, o reducir los costos de su quiebra en el caso alternativo.

Se trata de incorporar un mecanismo por el cual el deudor que tenga problemas que ponen en riesgo su continuidad, pueda concurrir al Tribunal y solicitar un experto facilitador, quien, a través de un proceso de negociación y conciliación entre el deudor y sus acreedores, pueda lograr un acuerdo favorable para todas las partes, evitando así la declaración de quiebra del deudor. El mediador duraría seis meses, durante los cuales no se puede solicitar la quiebra de la empresa. El esquema se muestra en la figura 3.1.

Figura 3.1: Esquema del rol del facilitador





### 3.5.3. Evitar impugnaciones frívolas

El artículo 190 de la Ley de Quiebras establece que

“El Convenio entrará a regir desde que quede ejecutoriada la resolución que deseche la impugnación en el caso del artículo 188 o la resolución que lo declare aprobado, en el caso del artículo anterior”.

Esta norma ha congelado muchos convenios, ya que el convenio no puede entrar en vigor hasta que se resuelvan las apelaciones a las impugnaciones, lo que puede durar más de un año. Esto significa que un acreedor puede chantajear a los demás con el fracaso del convenio. Incluso, a veces el deudor, coludido con un acreedor, piden la suspensión de un convenio que ha sido mayoritariamente aprobado por los acreedores, por todo el período en que se demore la vista de la apelación. Se propone que, una vez que el convenio haya sido aprobado por las mayorías o la impugnación al mismo haya sido rechazada, este empezará a regir plenamente, sin perjuicio de las apelaciones que se encuentren pendientes.

### 3.5.4. Separar los temas criminales de la quiebra propiamente tal

El objetivo central de la propuesta es que la normativa facilite la liquidación de activos, recuperación de deudas y reestructuración de empresas viables, reconociendo las quiebras como algo habitual, no estigmatizadas por el carácter delictivo actual. Se propone no despenalizar actuaciones constitutivas de delito, sino eliminar las presunciones específicas que contempla la actual Ley de Quiebras, dejando la tipificación de las conductas delictivas al Código Penal.

### 3.5.5. Falta de Tribunales especializados

Falta tribunales especializados en temas comerciales, que puedan incorporar temas de quiebra.<sup>8</sup> La experiencia demuestra que es muy difícil para un Tribunal no especializado entregar veredictos informados, rápidos y eficientes sobre el fondo de temas en los que sus miembros no tienen mayor conocimiento.

Se propone la especialización de Tribunales Económicos que hagan más eficiente la tutela de los derechos en materia económica, tributaria, comercial y de quiebra. Esta especialización supone la creación de nuevos tribunales especiales dedicados a cuestiones económicas, o bien, la especialización de algunos Juzgados en las distintas jurisdicciones para que sólo conozcan de asuntos económicos.

### 3.5.6.

\* \* \* \* \*

<sup>8</sup>Los únicos tribunales especializados en EE.UU. son los de quiebra.

## Capítulo 4

# Gobierno corporativo

El gobierno corporativo describe las reglas que determinan como se asigna el control en una empresa. En este punto es conveniente distinguir entre los derechos económicos y los derechos políticos en una empresa. Los derechos económicos corresponden a los derechos sobre los flujos de beneficios que genera la empresa. Los derechos políticos reflejan el derecho a dirigir una empresa es decir, a controlarla.

Simplificando una realidad bastante más compleja, los accionistas tienen derechos nominales a controlar la empresa en proporción a la fracción de las acciones que poseen y también poseen el mismo derecho a los flujos de beneficios. Es decir, hay una relación uno a uno entre derechos económicos y políticos. En la práctica existen empresas con diferentes series accionarias con diferentes derechos de control (SOQUIMICH, ENDESA), o acciones preferentes, que son una forma de deuda que da derecho a convertirse en acciones en determinadas circunstancias, y múltiples otras combinaciones<sup>1</sup> También es posible que no-accionistas tengan derechos políticos, como los representantes de los trabajadores en los directorios en Alemania, o en el caso en que los acreedores reciben derechos políticos en bancarrota o cuando la deuda de corto plazo se transforma en un mecanismo de control de la empresa de un acreedor.<sup>2</sup>

Incluso si nos olvidamos de las complicaciones provocadas por los distintos tipos de acciones (o la existencia de acciones preferentes, etc), no es evidente que todas las acciones tengan los mismos derechos políticos. El *controlador* de una empresa es normalmente un accionista que puede decidir el rumbo de la empresa. El control se puede lograr en forma directa o indirecta. En forma directa, mediante la posesión de una cantidad suficiente de acciones. A menudo no es necesario tener el 51 % de las acciones para controlar la firma, ya

---

<sup>1</sup>La estructura de control de Soquimich y Endesa aparecen en las figuras 4.5 y 4.4.

<sup>2</sup>Durante la crisis de 1982, COPEC tenía un crédito con Citybank de US\$164 millones de dólares con una plazo de una semana, el que debía ser renovado (en New York) todas las semanas, con lo cual el control sobre las operaciones financieras de la compañía era estrictísimo. El comprador de la empresa del "área rara", el grupo Angelini, pagó la deuda en forma inmediata para obtener un crédito con mejores condiciones de plazo. Comunicación personal de R. Fischer.

que un porcentaje de las acciones está disperso. Por ejemplo, W. Gates controla *Microsoft* con menos de un 24 % de las acciones. Otra alternativa es mediante estructuras piramidales. En ellas, un controlador maneja una empresa mediante su control de una serie de sociedades de papel intermedias. De esta forma, es posible controlar una empresa poseyendo una fracción muy pequeña de ésta.<sup>3</sup>

**Ejemplo 3** Consideremos como controlar una empresa  $A_0$ . El controlador posee el 51 % de una empresa  $A_n$ , la que está totalmente controlada por éste. Esta empresa posee el 51 % de las acciones de la empresa  $A_{n-1}$ , la que posee el 51 % de la empresa  $A_{n-2}$  y así sucesivamente, hasta llegar a la empresa  $A_1$ , que posee el 51 % de las acciones de  $A_0$ . Con este mecanismo, el controlador tiene el control total de la empresa, a pesar que su derecho legal a dividendos de la empresa es de  $0,51^{n+1}$ . En el caso en que  $n = 3$ , solo necesita poseer el 6.7 % de los derechos a dividendos.

Algunas empresas chilenas tienen este sistema de control. Por ejemplo, ENDESA estaba controlada por Enersis, que a su vez estaba controlada por las Chispas A y B. Por último, dentro de las Chispas existían dos series de acciones, una de las cuales tenía 100 veces el poder político de la otra. Así, con un porcentaje muy pequeño de ENDESA, sus controladores pudieron obtener la mitad de los beneficios de la venta de la empresa a ENDESA España, por lo que se estima que sus acciones valían 850 veces más que las de los demás accionistas, a pesar que legalmente tenían derecho al mismo flujo de beneficios (ver sección 4.1). Además, muchas de las empresa privatizadas y controladas por sus antiguos administradores estatales, introdujeron cláusulas que limitaban la concentración máxima de acciones, para así dificultar la compra hostil de las empresas. SOQUIMICH es un ejemplo, con varias compañías de papel en cascada que tienen limitaciones de propiedad: ningún accionista puede tener más de un 32 % de la propiedad en cada una de las dos series, A y B, en que están divididas las acciones. La serie A tiene derecho a elegir seis directores, mientras que la otra mitad de las acciones sólo tiene derecho a uno. Las figuras 4.1, 4.2 y 4.3 muestran ejemplos de estructuras de control, en los dos últimos casos, de tipo piramidal.<sup>4</sup> Las figuras 4.4 y 4.5 muestra la estructura de control de ENDESA y SOQUIMICH respectivamente.

## 4.1. Valor de control

El problema es que desde el punto de vista del controlador, los dividendos que la firma entrega a los accionistas minoritarios son una pérdida, y por lo tanto trata de reducirlos cuánto puede.<sup>5</sup> Esto explica por qué los dividendos en Chile se han reducido al 30 % de las utilidades, lo que representa el mínimo

<sup>3</sup>En Bebchuck *et al.* (1999) se describen distintos mecanismos para establecer el control piramidal y sus efectos sobre el comportamiento de los controladores.

<sup>4</sup>Las figuras provienen de La Porta *et al.* (1998), que describe las distintas formas de control corporativo observadas en el mundo.

<sup>5</sup>Siempre y cuando disponga de otros mecanismos para obtener recursos de la empresa.

Figura 4.1: Estructura de control de Microsoft

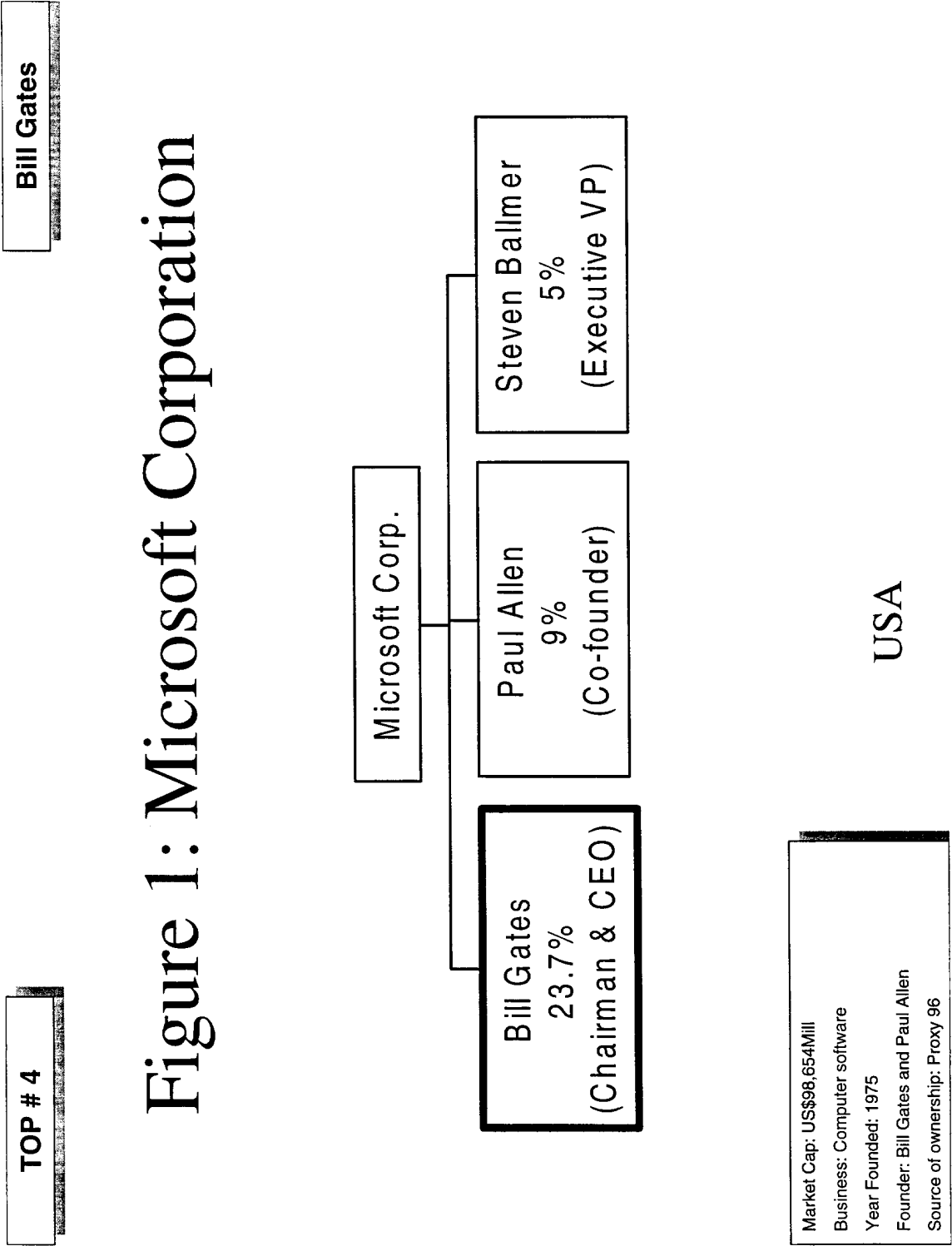


Figura 4.2: Estructura de control de Samsung

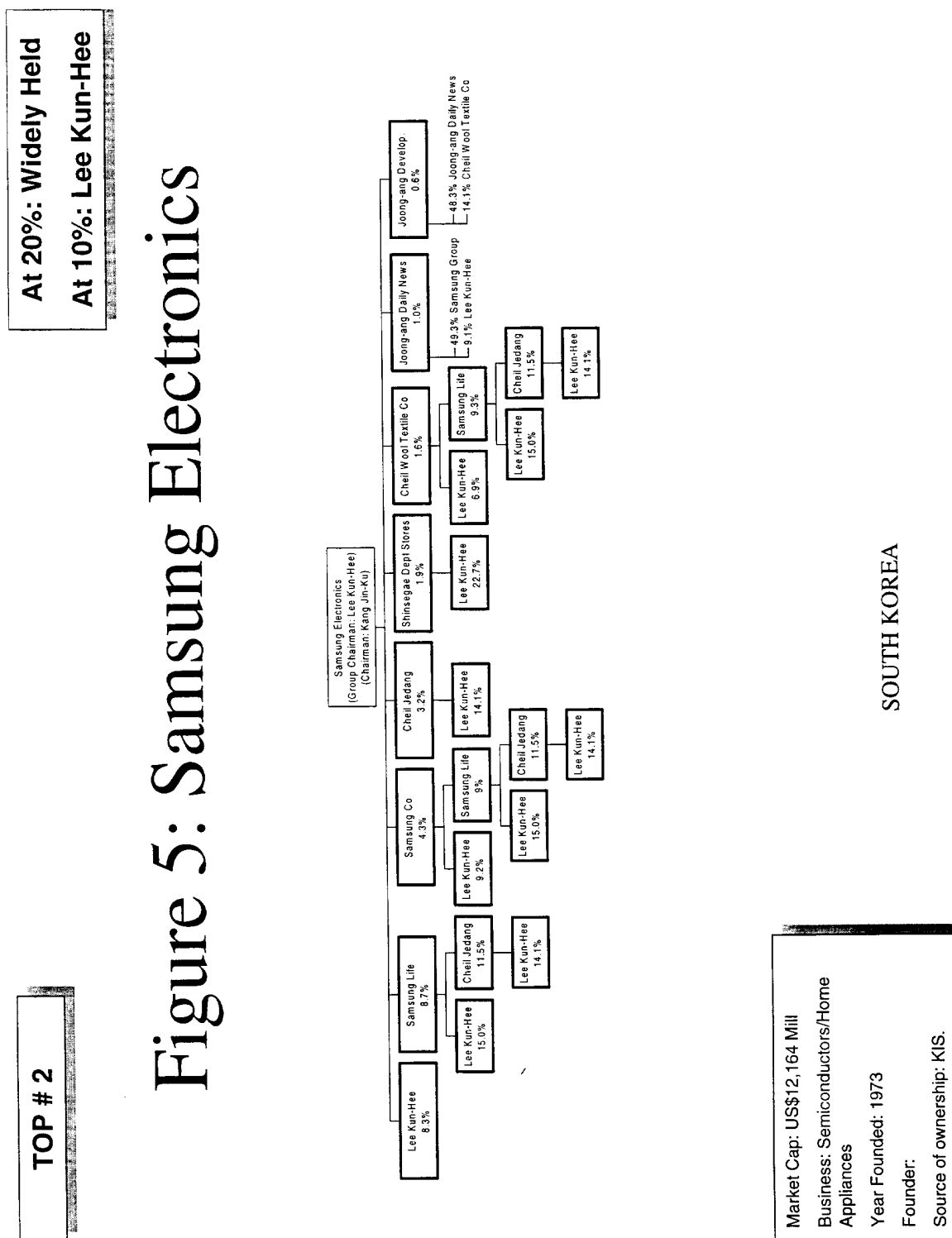


Figura 4.3: Estructura de control de Tractebel

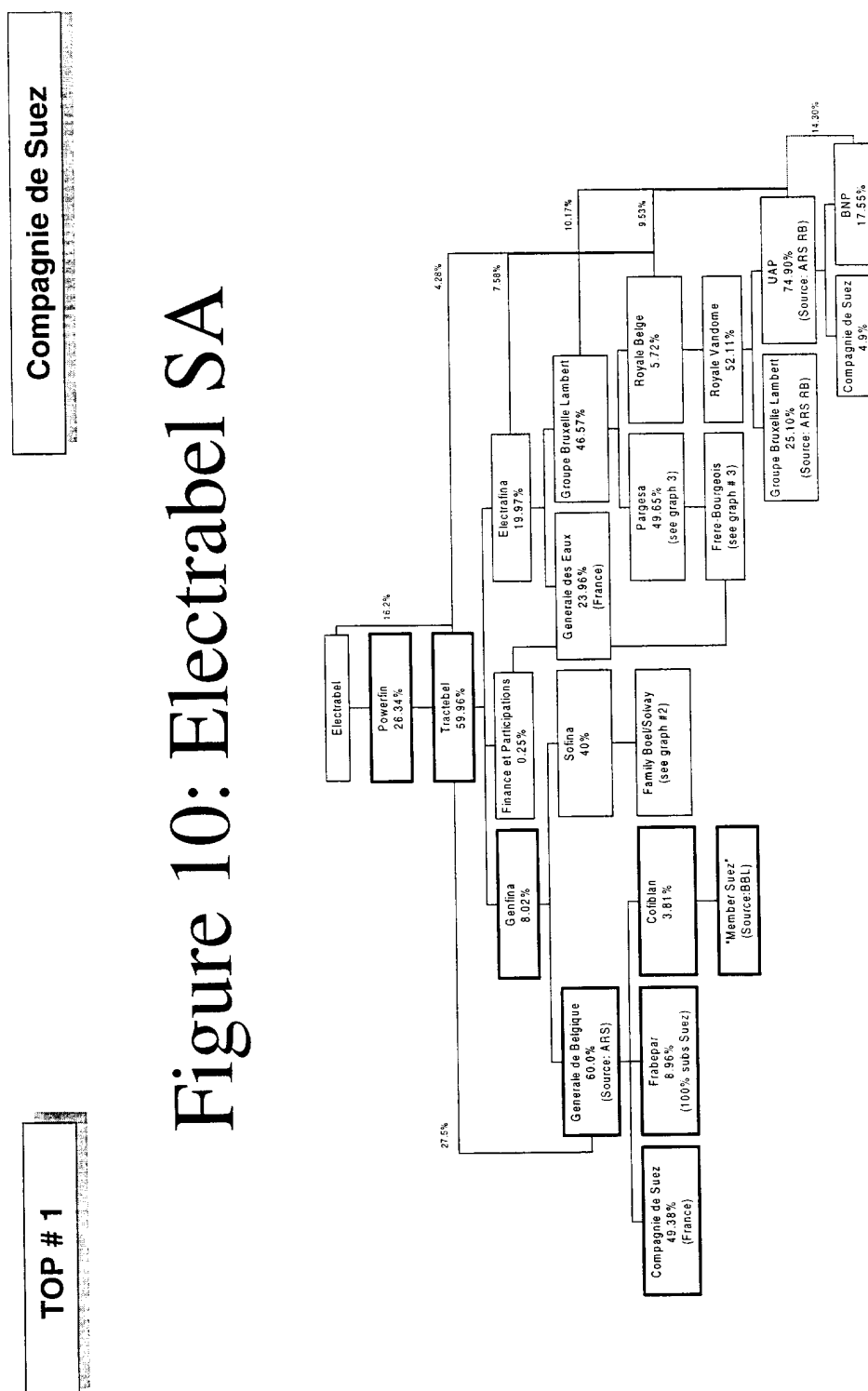


Figura 4.4: Estructura de control de ENDESA, 1993.

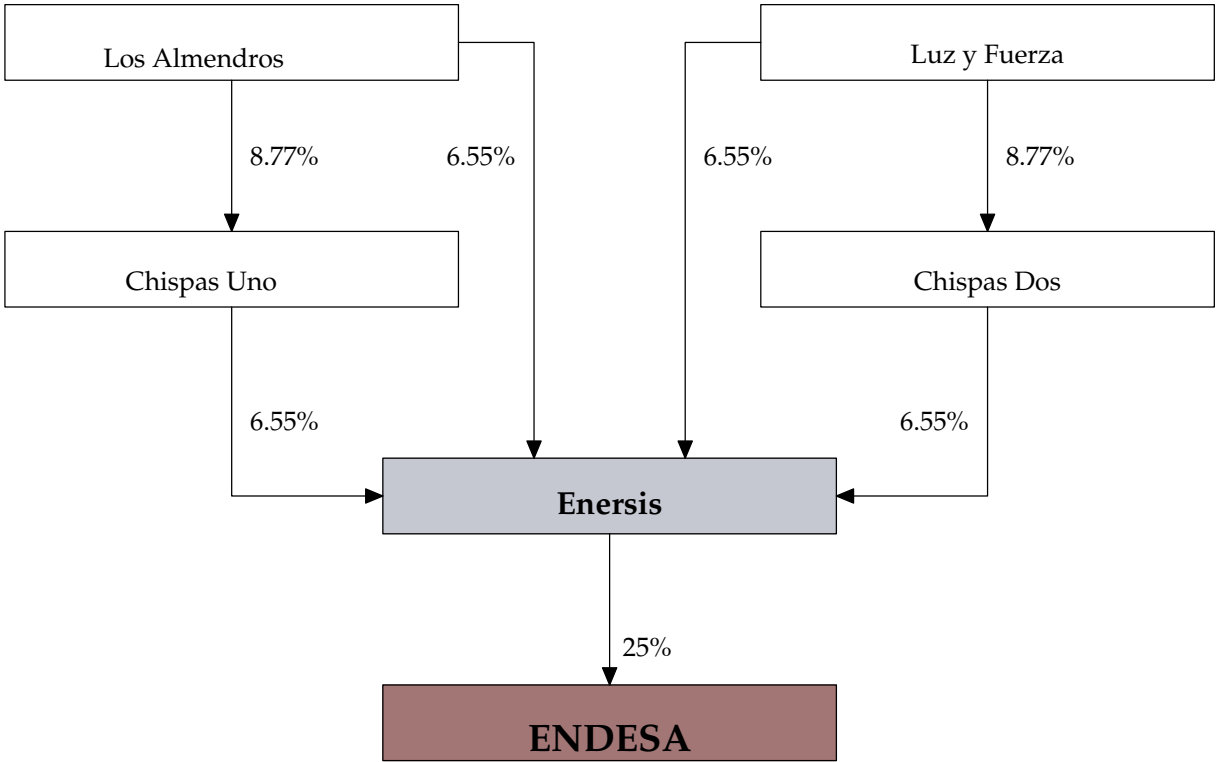
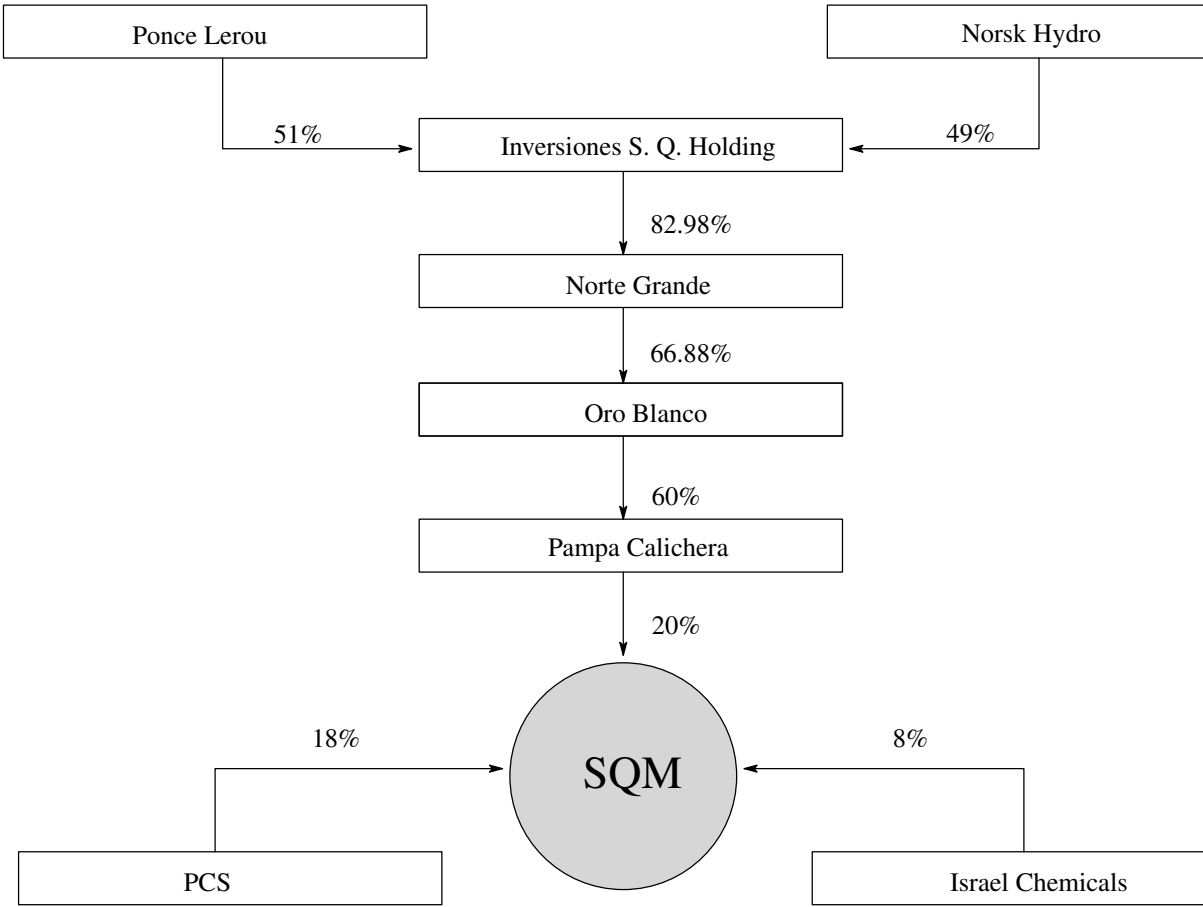


Figura 4.5: Estructura de control de Soquimich, 14/11/2001.





legal. Antes de las reformas de los 80, no existía un mínimo legal y era usual que las empresas no entregaran dividendos por años. Las formas en que los controladores pueden extraer recursos de la empresa son múltiples y el conjunto de estas estrategias ha sido denominado tunelaje (*tunelling*) en Johnson *et al.* (2000), donde aparecen varios ejemplos connotados de sacar beneficios del control de una empresa. Las formas clásicas para apropiarse de valor de la empresa son comprar caro a firmas en las que el controlador posee un mayor porcentaje de la empresa y vender barato a las mismas, como ocurre en el caso del recuadro 1. Un caso clásico en Chile fue el caso de CTC-Terra, en el que CTC vendió su filial de internet a su controladora, *Telefónica de España*, a un valor supuestamente inferior a su valor real.<sup>6</sup> A pesar que no se siguió ninguno de los procedimientos usuales para valorar la empresa, y que los minoritarios eran empresas tan importantes como las AFP, el juicio que se trató de realizar no prosperó. El hecho que los minoritarios tengan tan pocos derechos en Chile ha sido uno de los factores importantes en la escasa actividad en los mercados accionarios.<sup>7</sup>

RECUADRO 1: FUSIÓN BANCARIA, *El Mercurio*, 20/08/2001.

Sr. Director:

Hace poco se anunció la fusión de los bancos de Chile (del que soy un accionista pequeñísimo) y Edwards, para formar el mayor banco de Chile. En esas circunstancias, lo importante para los accionistas minoritarios es que el valor al que se intercambien las acciones de ambos bancos sea justo. La teoría moderna de finanzas corporativas reconoce que en estas situaciones, el controlador de ambos bancos puede expropiar a los accionistas minoritarios.

El mecanismo es muy simple: supongamos que el controlador posee un 80 % de las acciones del Banco A (banco cuyo valor real es US\$100 MM) y un 30 % de las acciones del Banco B (con un valor real de US\$500MM). Entonces, si el controlador consigue que al valorar la fusión, el precio de A sea alto, (por ejemplo US\$ 200MM) y el de B sea bajo, (por ejemplo \$400MM), el controlador, que antes tenía acciones con un valor de US\$230MM (80+150), termina con acciones del nuevo banco valoradas en US\$ 280MM (160+120), para una ganancia neta de US\$50 millones, la que es independiente de cuan bien se maneja el nuevo banco. Por supuesto, los propietarios minoritarios del Banco A estarán contentos y sus acciones subirán, mientras que los del otro banco sufrirán la pérdida correspondiente.

Para evitar este tipo de situaciones, la ley de valores obliga a los directores a defender los derechos de todos los accionistas, y no sólo los de los controladores. Cuando se planean fusiones, a menudo se usan bancos de inversión (uno por cada

<sup>6</sup>Recordemos que esa era el momento culminante de la burbuja de internet y todos las empresas de este tipo se vendían a precios estratosféricos. Más adelante, el valor de la filial cayó, pero en el momento de su venta su valor parece haber sido muy superior al pagado.

<sup>7</sup>La ley de sociedades anónimas ordena que "...los directores elegidos por un grupo o clase de accionistas tienen los mismos deberes para con la sociedad y los demás accionistas que los directores restantes, no pudiendo faltar a éstos y a aquélla a pretexto de defender los intereses de quienes los eligieron." Artículo 39 de la ley 18.046 sobre sociedades anónimas publicada en el *Diario Oficial* de 22 de octubre de 1981. Sin embargo, este artículo nunca ha sido implementado en la práctica.

empresa) para hacer los cálculos, de manera de tener una valoración objetiva. Eso funciona bien cuando los controladores de ambas empresas son distintos, por lo que existe un interés natural de cada uno por conseguir la mejor valoración posible. No funciona bien, sin embargo, cuando ambas empresas tienen el mismo controlador, pues la independencia de las opiniones de los bancos de inversión ya no es tan incuestionable.

De acuerdo a los bancos de inversión involucrados en la valorización de los bancos para efectos de la fusión, los ahorros de costos producto de la fusión serán de US\$50 millones anualmente, lo que significa que el valor presente del banco combinado debería ser al menos US\$500 millones mayor al valor accionario de los bancos separados, ganancia que debería reflejarse en un aumento en el precio de las acciones de ambos bancos. No deja de sorprender, por lo tanto, que la respuesta al anuncio de la valorización para efectos de la fusión fue una caída inmediata en el valor de las acciones del Banco de Chile y un aumento compensatorio en las acciones del Banco Edwards. Como muchos otros accionistas del Banco de Chile, mis acciones valen menos, a pesar de los supuestos beneficios de la fusión. En la práctica, el efecto sobre el valor de las acciones es idéntico al del ejemplo hipotético que he descrito al principio de esta carta.

En estos casos, la Superintendencia de Valores tiene la obligación de examinar si los directores han defendido los intereses de los accionistas minoritarios y si la valoración fue la correcta. De no ser así, no valdría de mucho la reciente ley que liberaliza los mercados financieros, pues los inversionistas institucionales internacionales no tendrían interés en venir a un mercado en el que pueden ser esquilma-dos tan fácilmente.

El hecho que las acciones que posee el controlador dan acceso a un flujo mayor de ingresos que lo que estipulan las leyes y las reglas formales de la empresa implica que estas acciones tienen un valor superior a las de los minoritarios a pesar que legalmente deberían tener el mismo valor. Esta diferencia de valor, multiplicada por el número de acciones, se denomina el valor de control. Deberíamos preguntarnos si la existencia de valor de control es legítima, o constituye un robo a los demás accionistas. Es claro que nadie paga el valor de control de una compañía sólo por el placer de sentarse en su directorio, sino que el valor de control representa el valor capitalizado de un flujo de ingresos de la compañía a la que los demás accionistas no tienen acceso y al que los controladores no tienen acceso legal. Ante esto, se proponen reglas que reduzcan el valor de control.

Existe bastante oposición a la introducción de reglas que limiten el valor de control. Los contraargumentos son dos: i) el valor de control representa una compensación al controlador por los riesgos que toma o por lo bien que maneja la empresa, ii) el controlador actual pagó al controlador anterior el valor de control, por lo que eliminar este valor sería una expropiación. Sin embargo, los riesgos que corre el controlador no son mayores que los que corre cualquier accionista, especialmente si mediante una estructura piramidal no tiene una fracción demasiado importante de sus activos en riesgo. El premio al manejo de la empresa se ve reflejado en el mayor valor de las acciones o si esto no es

considerado suficiente, siempre es posible pagar más al gerente-controlador. Es decir, se deben separar los factores financieros de los que corresponden a la gestión de la empresa en la remuneración del controlador (por transparencia y porque así se someten a la votación de los accionistas). Por último, el argumento de la expropiación es relativamente débil si consideramos, por analogía, que comprar un objeto robado no nos entrega posesión de éste, y el valor de control proviene de un equivalente a la expropiación de los demás accionistas por el controlador.

Medir el valor de control no es trivial ya que el cambio en el controlador puede hacer variar el precio de las acciones. El método más usado es comparar el valor pagado por las acciones controladoras con el valor de las acciones al día siguiente de efectuada la compra. Dado que en ese momento se sabe quién es el controlador, el mercado internalizará sus características como controlador en el precio de las acciones y cualquier diferencia remanente se deberá solamente a la posibilidad de tener acceso a mayores flujos de ingresos que los accionistas minoritarios.

**Ejemplo 4** Existe otra manera de medir el valor de control, definido como el porcentaje de premio del bloque controlador sobre el valor total de la empresa. Por ejemplo, en una empresa con patrimonio de \$7.5MM y 100 acciones, en que el controlador posee el 50 %, y puede ceder el bloque controlador a un valor de \$100.000 c/u, mientras que el resto se transa en el mercado a un precio de \$50.000 c/u, el premio al bloque controlador es de \$50.000 por acción, es decir \$2.5MM por el bloque controlador, equivalente a un 33.3 % del patrimonio.

**RECUADRO 2: VALOR DE CONTROL, *El Mercurio*, 21/04/1999.**

Durante las recientes turbulencias relacionadas con la compra de ENDESA y ENERSIS por multinacionales, el concepto “valor de control” de las empresas ha jugado un papel clave. Asimismo, en el proyecto legislativo para las Ofertas Públicas de Acciones (OPA), éste es también un concepto fundamental. La pregunta que deberían hacerse los participantes en el debate público es: ¿qué es y de donde proviene el valor de control?

El valor de control es la diferencia en el precio de las acciones que dan el control de la empresa y las demás. Consideremos, para simplificar, compañías con una sola serie de acciones. En ese caso, todas dan derecho legal al mismo flujo de dividendos de la empresa y es este flujo futuro esperado y actualizado de dividendos el que valoriza las acciones. Si esto es así, ¿por qué existe un valor de control? y ¿cómo es posible que este valor de control se pueda vender?

Se podría pensar que el valor de control representa el premio que recibe el nuevo controlador debido a que manejará mejor la empresa. Pero sabemos que el mercado ya dispone de un mecanismo automático para premiar la buena administración: las acciones que posee el controlador suben como respuesta al mejor manejo de la compañía, lo que se traduce en ganancias de capital que premian al nuevo controlador. Algunos estudiosos han propuesto que el ego de los controladores, nuevos y antiguos, es el que determina el valor de control. Seguramente el ego juega un papel importante en el comportamiento de los grandes accionistas,

pero resulta difícil pensar que sea la única razón para pagar sumas tan altas como las que se reflejan en el valor de control de ENDESA.

Otra explicación posible es que el valor de control es un premio que se le paga a los antiguos controladores para que vendan, dado que los nuevos están convencidos de tener la capacidad de aumentar la valoración de la empresa por sobre la que tenía bajo sus antiguos dueños. Este razonamiento es equivocado, ya que no explica por qué este mayor valor posterior no se traspasa a todas las acciones sino que se mantiene asociado a las acciones controladoras. Las demás acciones pueden subir de precio, pero la diferencia con las primeras sigue existiendo. Esto puede verse en la importancia que el mercado asigna a los porcentajes de acciones que ofrecen comprar las dos OPA por ENDESA. Si el valor de control reflejara el mayor precio que tiene la compañía bajo el nuevo controlador, todas las acciones valdrían lo mismo, por lo que los porcentajes a comprar serían irrelevantes.

La única respuesta razonable es que existe algún mecanismo que asegura que las acciones del controlador le dan derecho a un flujo mayor de ingresos que los que reciben las demás acciones. La opinión general de los investigadores en finanzas la resume L. Zingales, de la Escuela de Negocios de la U. de Chicago, quién ha escrito que “a pesar que todas las acciones son iguales, algunas acciones son más iguales que otras”. Este autor señala que el control de una empresa permite obtener mayores flujos por acción. Primero, porque la información que posee el controlador sobre los negocios de la empresa tiene un valor que se puede aprovechar mediante otras compañías en las que el controlador tiene participación. Segundo, éste puede tomar decisiones que benefician a una empresa relacionada o usar precios de transferencia que favorecen a otra en la que tiene una participación mayor. Estos mecanismos benefician solamente al controlador, y en algunos casos perjudican a los demás accionistas. Todo esto explica que las acciones del controlador sean “más iguales que otras”.

Debemos preguntarnos si es legítimo este comportamiento. Si bien es cierto que nadie puede objetar que un controlador desee aumentar el valor de sus acciones, también lo es que los ejecutivos nombrados por el directorio tienen la obligación de responder a todos y no sólo a algunos accionistas. Cuando esto ocurre, estamos frente a un serio problema con el directorio de la empresa, ya que significa que éste ha olvidado o no ha defendido su responsabilidad legal y fiduciaria de representar los intereses de todos los accionistas.

No se han hecho estudios para Chile del valor de control, aunque OPAs recientes muestran que es alto. De ser así, se puede concluir que la fiscalización de la legislación que cubre a los directorios de empresas tiene falencias importantes. Para comparar, en Estados Unidos el valor de control es de alrededor de un 4 %, mientras que en Italia es de alrededor de un 80 %. Claramente, los accionistas minoritarios están mejor protegidos en los Estados Unidos que en Italia, lo que seguramente explica por qué los primeros son participantes tan activos en la bolsa.

El New York Stock Exchange debe ser uno de los mercados más regulados, al tiempo que es probablemente el mercado accionario más importante del mundo. Asimismo, EE.UU. tiene el mercado de OPAs más activo del mundo. Esto debería sorprender a quienes aseguran que son las regulaciones las que traban el mercado

de capitales chileno. Sin embargo, es una conclusión lógica: aquellas regulaciones que dan transparencia y que permiten que los accionistas minoritarios defiendan sus derechos hacen que los mercados sean atractivos. Chile, con su débil regulación tiene un mercado accionario poco interesante. Para dar un ejemplo, los inversionistas institucionales (fondos de pensiones, por ejemplo) de Estados Unidos, que representan una de las fuentes de fondos de inversión más estables del mundo, no pueden invertir en mercados en que los accionistas minoritarios no están bien protegidos. Si deseamos que la bolsa chilena crezca y que las empresas chilenas puedan acceder a financiamiento proveniente de inversionistas institucionales, es necesario mejorar las regulaciones que protegen a los accionistas minoritarios, reduciendo el llamado “valor de control”.

Hay quienes afirman que los reglamentos que reducen el valor de control constituyen una expropiación. Lo que parecen haber olvidado es que el valor de control proviene de una expropiación de los controladores a los accionistas minoritarios. En conclusión, reducir el valor de control significa restituir la propiedad a su dueño legítimo.

Los investigadores han demostrado que hay diferencias importantes en el mundo en la importancia de los mercados accionarios, en la concentración de la propiedad en las empresas (y la estructura de control de éstas) y en el acceso de las firmas al financiamiento externo en los mercados: por bonos o venta de acciones.<sup>8</sup> Los resultados indican que el grado de protección legal a los accionistas minoritarios es lo que explica estas variaciones en el mundo.

Los resultados anteriores contradicen lo que se pensaba hace algún tiempo, es decir, que estas diferencias estaban dadas por las distintas formas de acceso al financiamiento: en países en que los sistemas financieros están centrados en los bancos (Alemania y Japón, por ejemplo), las estructuras de control son complejas, la propiedad accionaria es concentrada y las firmas recurren a los bancos para obtener financiamiento, aunque en algunos países como Alemania y Japón, pueden utilizar bonos. Lo contrario ocurre en países en que los sistemas financieros están basados en mercados. En el nuevo enfoque, el tipo de financiamiento en un país es una consecuencia del grado de protección al accionista minoritario y a los acreedores: en países con mucha protección, los inversionistas están dispuestos a invertir en acciones y en bonos, pues ser minoritario o no tener un monitoreo directo sobre el comportamiento de la empresa (algo que pueden hacer los bancos con préstamos de muy corto plazo, a diferencia de los tenedores de bonos) no es una desventaja. Por lo tanto, en esos países las empresas pueden acudir al mercado para conseguir financiamiento. En el caso de financiamiento mediante acciones, los minoritarios comprarán las acciones, las empresas tendrán propiedad desconcentrada y de estructura de control simple. En el caso de financiamiento mediante bonos, las empresas irán a los mercados vendiendo bonos de largo plazo que los inversionistas están dispuestos a comprar a pesar de no tener forma de monitorear el comportamiento de la firma.

---

<sup>8</sup>Ver LaPorta *et al.* (1999).

Existen países con poca protección a los inversionistas. En esos países el financiamiento está dominado por el financiamiento bancario de corto plazo, y empresas pequeñas, para las cuales el préstamo bancario es demasiado caro (al incluir los costos de monitoreo –que tienen economías de escala– que no aparecen en la tasa de interés), deben autofinanciarse mediante utilidades retenidas, una receta para un crecimiento lento.<sup>9</sup>

Recientemente han aparecido varios estudios empíricos sobre estos temas. En Gompers *et al.* (2001) se muestra, por ejemplo, que las empresas en EE.UU. que tienen menos desarrollados los derechos de los minoritarios tienen menores utilidades, menor crecimiento de ventas, realizan más gastos de capital y son más propensos a comprar otras empresas. Harvey *et al.* (2001) muestran que en países en que los problemas de agencia son muy importantes (países con estructuras de control piramidales y la posesión simultánea de firmas y empresas), los bonos sindicados internacionalmente tienden a reducir los efectos de los problemas de agencia. Se ha argumentado que al tener un mayor conocimiento de sus empresas, un grupo compuesto por un banco que le presta a sus empresas puede resolver el problema de la asimetría de información entre deudor y prestamista. Sin embargo, un estudio reciente para México demostró que la rentabilidad de los créditos a empresas relacionadas fue negativo, al contrario de lo que indica este argumento, lo que se debe a que el problema de agencia es más importante en estos casos.<sup>10</sup>

- Derechos anti-directores, que facilitan la votación de los minoritarios en oposición a los directores, o que obligan a la empresa a comprar sus acciones en ciertas circunstancias.
- Sistema legal: anglosajón, escandinavo o romano.

“Debido a que los países con derecho civil limitan el poder de los jueces, solo es posible revertir y castigar aquellos intentos de aprovecharse de los inversionistas que están codificados. Esto significa que los gerentes o accionistas controladores que desean aprovecharse de los inversionistas pueden utilizar el código legal como un mapa caminero de los límites de lo que es posible expropiarles en un país con derecho civil. Por el contrario, en países con derecho común, un juez puede invocar argumentos de equidad (*fairness*) incluso cuando los actos que expropián a los inversionistas no están específicamente prohibidos en la ley.”<sup>11</sup>

- Religión: católica o protestante.

---

<sup>9</sup>Para detalles de los problemas de gobierno corporativo en Asia, ver Dodwell *et al.* (2001).

<sup>10</sup>Comunicación personal de F. Lopez de Silanes.

<sup>11</sup>En Stulz y Williamson (2001).

### 4.1.1. Valor de control y toma de decisiones<sup>12</sup>.

Uno de los problemas asociados al valor de control, ocasionado por el divorcio entre los poderes políticos y económicos en la empresa es que los incentivos a tomar buenas decisiones son menores. Consideremos el caso de un controlador que mediante una estructura piramidal o en cascada, tiene el control de una empresa mediante la posesión de un  $\alpha$  de los derechos económicos de la empresa. Supongamos que tiene que decidir entre dos proyectos, con valor social total  $V_x < V_y$ , flujos de caja  $S_x, S_y$  y valores privados para el controlador  $B_x > B_y$ . La condición para que el controlador elija la opción con mayor valor social es:

$$\alpha(V_x - B_x) + B_x < \alpha(V_y - B_y) + B_y \Rightarrow V_y - V_x > \frac{1 - \alpha}{\alpha}(B_x - B_y)$$

Examinando la expresión anterior, se observa que a medida que el control se ejerce con una cantidad menor de derechos económicos, la tentación para tomar medidas que no maximizan el valor de la empresa aumenta sin límite. Es decir, el riesgo moral es mayor cuando existe valor de control. Cuando no existe valor de control o éste es mínimo, como en EE.UU., eso se debe a que los controladores no reciben valor privado de la empresa, por lo que este no es un problema importante. Comparemos esto con los casos de las Chispas (ver figura 4.4), en que las acciones e los controladores valían 850 veces más que las acciones normales, o el caso de Soquimich, en que el control se ejerce con un 2-3 % de la empresa (ver figura 4.5).<sup>13,14</sup>

La pregunta entonces, es que hacer para reducir el valor de control.

## 4.2. Buen gobierno corporativo

Las empresas cuyas acciones se transan en bolsa normalmente tienen directores, cuya obligación fiduciaria es ser representantes de todos los accionistas. Los directores tienen derechos que llegan hasta la destitución de la administración de la empresa si ésta no se comporta en forma apropiada. Lamentablemente, en la mayoría de los países las obligaciones fiduciarias de los directores son una amable ficción, y ellos responden en la práctica a los intereses de quienes les dieron sus votos. En muchos países existen leyes draconianas para los directores; el problema es que no se respetan. Es probable que si el organismo regulador (la SVS en Chile) consigue alguna vez castigar en forma efectiva a los directores que hayan evadido sus obligaciones, el efecto sobre los

<sup>12</sup>Esta sección proviene de Bebchuk *et al.* (1999)

<sup>13</sup>El problema de la gerencia sin controlador en EE.UU. es menos importante, pues siempre pueden ser sacados por el directorio o por un pirata corporativo, lo que los disciplina.

<sup>14</sup>En una entrevista en *El Mercurio*, a Paul Petter, de Norsk Hydro, se le pregunta reportero es "¿Cuál es el sentido de gastarse US\$53 millones para ser pasivos, con sólo el 3,3 % de SQM en definitiva? ¿Pretenden influir en su administración?". [http://www.emol.com/diario\\_elmercurio/eyn\\_a/detalle\\_diario.asp?idnoticia=0123042002002B0040197&fecha\\_elegida=23/04/2002](http://www.emol.com/diario_elmercurio/eyn_a/detalle_diario.asp?idnoticia=0123042002002B0040197&fecha_elegida=23/04/2002).

directorios sería importante. Mientras los directores no puedan alegar ante el controlador que lo que éste les pide los podría llevar a la cárcel, no podrán oponerse a sus proyectos para extraer valor de la empresa. En tal caso, es probable que el valor de control podría hacerse muy pequeño o desaparecer.

A pesar de estas dificultades, existe un movimiento importante hacia un mejor manejo de los directorios, el que ha definido estándares para buenos directores: CalPERS o los principios de Lord Cadbury. Estos principios consisten en: supervisar a la gerencia, teniendo en cuenta los intereses de los directores y además, tener la visión de largo plazo de la compañía. También es importante la separación de funciones, lo que implica que en el directorio no puede haber una representación importante de los ejecutivos de la empresa, sino que los directores deberían ser, en su mayoría externos, aunque deberían tener cierta participación accionaria. Asimismo, el directorio debería funcionar usando comités que tienen funciones determinadas: auditoría, compensación a ejecutivos, finanzas y gobierno corporativo, etc. Entre éstos, los de auditoría, compensación y gobierno corporativo *deben* estar compuestos solamente por directores independientes. En general, debería haber una mayoría de representantes independientes en el directorio. Los directores independientes no pueden ser consultores de la empresa ni socios en negocios, ni relaciones comerciales importantes ni, finalmente, estar en muchos directorios en forma recíproca. Por último, las recomendaciones tienden a limitar el número de directorios en una misma persona.

Podríamos preguntarnos sobre el motivo por el cual un controlador estaría dispuesto a someterse a estas exigencias. La gran tentación para el controlador de una empresa es que tendrá acceso a fondos de instituciones (fondos de pensiones y fondos mutuos, principalmente), ya que muchas grandes instituciones de EE.UU. y del Reino Unido han introducido estatutos que les impiden invertir en empresas que no satisfagan estos principios. La reciente ley de OPAs en Chile incorpora varios de estos principios sobre los directores y su responsabilidad, además de proteger a los minoritarios en los casos de ventas públicas de acciones (OPAs).<sup>15</sup> La entrada en régimen de esta ley se ha visto retrasada ya que la mayoría de las firmas se acogió a la excepción temporal que se ofreció.

### 4.3. Valor de control y costo de agencia de la gerencia

El argumento que se resume en La Porta *et al.* (1999) es que para que se produzca la separación entre propiedad y gestión de las empresas que es característica de los países anglosajones, se deben establecer sistemas legales que limiten la extracción de valor de la empresa por parte del controlador. En un trabajo reciente, Roe (2002) señala que el argumento es incompleto, al menos en el caso de los países desarrollados de la OECD. Roe muestra que existen

<sup>15</sup>Si los directorios se comportan bien, no habrá valor de control positivo, por lo que las restricciones a las OPAs serán sólo un resguardo secundario.



Cuadro 4.1: Premio de acciones con derecho a voto y separación de propiedad.

| País        | Premio A | Fracción propiedad dispersa <sup>1</sup> |
|-------------|----------|--|
| Australia   | 0.23     | 0.65                                     |
| Canada      | 0.03     | 0.60                                     |
| Dinamarca   | 0.01     | 0.40                                     |
| Finlandia   | 0.20     | 0.35                                     |
| Francia     | 0.20     | 0.60                                     |
| Alemania    | 0.10     | 0.50                                     |
| Italia      | 0.29     | 0.20                                     |
| Noruega     | 0.06     | 0.25                                     |
| Suecia      | 0.01     | 0.25                                     |
| Suiza       | 0.05     | 0.60                                     |
| Reino Unido | 0.10     | 1.00                                     |
| EE.UU.      | 0.02     | 0.80                                     |

Fuente: Roe (2002).

<sup>1</sup>: Esta variable se construye como la proporción de las 20 firmas más grandes del país que no poseen un accionista con más de un 20 % de las acciones.

países que no tienen separación de control pero que:

- Tienen bajos premios al control. Alemania, por ejemplo, tiene un premio de control de 4 %, lo que resulta bastante bajo. Además, para el caso de firmas medianas, el cuadro 4.2 muestra que no hay una relación clara entre premio al bloque de control y dispersión de las empresas.
- Considerando empresas con dos clases de acciones: con derecho a voto (A) y sin derecho a voto (B), pero con iguales derechos a recibir dividendos, el premio a las acciones con derecho a voto es viene dada por el cuadro 4.1, que muestra que no existe una relación unívoca entre mayor valor de los derechos políticos y dispersión, como lo supondría la hipótesis de que el único factor importante en la separación de gestión y propiedad es la legislación para evitar los abusos de los controladores.

#### 4.3.1. Un modelo simple

¿Como explicar estos resultados? Roe propone un modelo simple para explicar que quienes se enfocan al problema de la protección a los accionistas minoritarios olvidan otro factor fundamental: que el costo de agencia de la gestión puede reducirse con la propiedad concentrada, pues el controlador tiene fuertes incentivos a monitorear al gerente, lo que reduce este costo.

Cuadro 4.2: Premio al control y separación

| País        | Fracción de<br>firmas medianas que<br>están dispersas <sup>1</sup><br>(1) | (Premio paquete/<br>Valor patrimonio)<br>(2) | Premio<br>“corregido” por<br>efectos sectoriales<br>(3) |
|-------------|---|--|---|
| Australia   | .30   | .02  | .04   |
| Austria     | .00   | .38  | .34   |
| Canada      | .60   | .01  | -.04  |
| Dinamarca   | .30   | .08  | .03   |
| Finlandia   | .20   | .10  | -.01  |
| Francia     | .00   | .02  | .04   |
| Alemania    | .10   | .10  | .02   |
| Italia      | .00   | .37  | .30   |
| Japón       | .30   | -.04   | -.04  |
| Holanda     | .10   | .02  | .02   |
| Noruega     | .20   | .01  | .04   |
| Suecia      | .10   | .06  | .03   |
| Suiza       | .50   | .06  | -.06  |
| Reino Unido | .60   | .02  | .04   |
| EE.UU.      | .90   | .02  | .04   |

Fuente: Roe (2002)

<sup>1</sup>: Esta variable se construye como la proporción de las 20 firmas más grandes del país que no poseen un accionista con más de un 20 % de las acciones.

- Sea  $A_M$  el costo de agencia que produce la gestión separada a los accionistas y que se puede evitar mediante la propiedad concentrada.
- Sea  $C_{CS}$  el costo para el controlador del monitoreo (pérdida de liquidez, ausencia de diversificación, costo directo de monitoreo, etc).
- $V$  es el valor de la firma cuando la propiedad está concentrada.
- $B_{CS}$  son los beneficios privados del control, los que se pueden reducir (idealmente) con buenas leyes y buena implementación de éstas para proteger a los minoritarios.

Esta metodología, debida a Roe (2002) es bastante flexible. Por ejemplo, en casos que el controlador es incompetente (por ejemplo el fundador de la empresa está senil), podría tenerse  $A_M < 0$ , es decir la gestión separada de la sociedad es un activo y no un pasivo. Y si, por ejemplo, hay un impuesto a las ganancias de capital,  $C_{CS} > 0$ , ya que conviene no vender el control.

Ahora bien, supongamos primero que el costo de agencia de la gestión separada  $A_M = 0$ , y un controlador que posee el 50 % de las acciones. Entonces el controlador decide conservar el control si:

$$\frac{V}{2} + B_{CS} - C_{CS} > \frac{V}{2} \quad (4.1)$$

Dado que una buena ley de sociedades anónimas puede reducir los beneficios privados de control,  $B_{CS}$ , una buena ley podría, en este caso, llevar a la dispersión accionaria, tal como lo predice la teoría de La Porta *et al.* (1999). Al incluir los costos de agencia inducidos por la separación de la propiedad y la gestión,  $A_M$  la situación cambia. El valor de la empresa con propiedad dispersa es  $V - A_M$ . Por lo tanto, la decisión de conservar el control se transforma en:

$$\frac{V}{2} + B_{CS} - C_{CS} > \frac{V - A_M}{2}$$

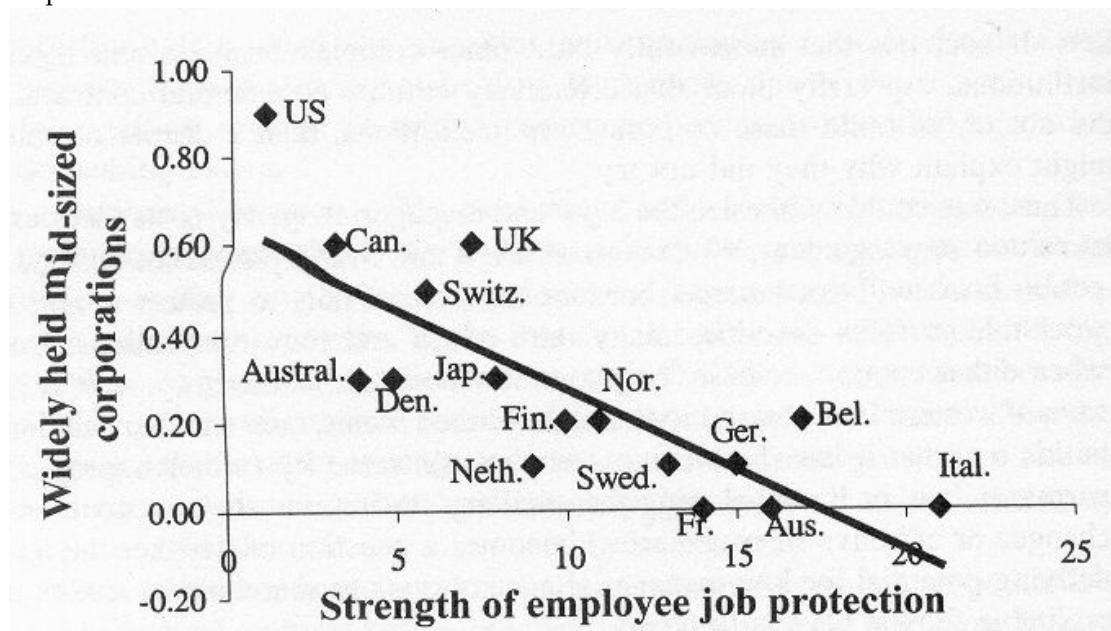
, es decir, si

$$B_{CS} + \frac{A_M}{2} > C_{CS}$$

Este modelo explica que si  $A_M$  es relativamente alto (y debemos recordar que no forma parte de la Ley de sociedades anónimas), puede ser que un país con una buena leyes para proteger a los accionistas minoritarios igual tenga empresas con propiedad concentrada. En general es difícil controlar los costos de agencia de gestión usando leyes, pues los jueces temen tener que evaluar la calidad de las decisiones de negocios, lo que es un temor saludable.

El argumento, por lo tanto, es que aún en países con muy buen diseño de leyes de protección a los accionistas minoritarios, aún es posible que no haya separación entre propiedad y administración de la empresa. Qué es lo que podría dar este resultado? Supongamos por ejemplo, que las condiciones sociales

Figura 4.6: Protección a los trabajadores y separación gestión–propiedad en empresas medianas



en un país tienden a establecer una cuña entre los trabajadores y la administración de la empresa por un lado, y los accionistas en el otro lado. En tal caso, a menos que los dueños sean también controladores (en cuyo caso desaparece la divergencia de intereses entre administración y propiedad), la gestión va a ir contra los intereses de los dueños. Un caso bastante sugerente aparece en la figura ref:ProtTrab que muestra como a mayor protección laboral en un país, menor dispersión de la propiedad de las empresas medianas.<sup>16</sup> El argumento es que el costo de agencia de la administración es bastante mayor en países en que presiones políticas pueden hacer que los administradores independientes tiendan a olvidarse de los intereses de los propietarios.

#### 4.4. Finanzas del comportamiento<sup>17</sup>

La teoría de las finanzas del comportamiento (*behavioral finance*) señala que existen muchos fenómenos en los mercados de activos cuya explicación más plausible es que se debe a que existen algunos agentes que no son completamente racionales. La hipótesis estándar es la de mercados eficientes (HME), que señala que el precio de un activo financiero es el flujo descontado de sus

<sup>16</sup>La línea de regresión de la figura tiene un ajuste  $R^2 = 0,64$  y es significativa al 0.5 %.

<sup>17</sup>El material de esta sección proviene de Barberis y Thaler (2002).

pagos futuros, que supone agentes que usan la regla de Bayes y tienen preferencias racionales entre alternativas, lo que implica que no existen casos de *free lunch*, es decir, estrategias de inversión que obtienen una rentabilidad mayor que la que corresponde al nivel de riesgo. El argumento en que se basan quienes creen en HME es que si existieran consumidores irracionales, el uso de técnicas de arbitraje por agentes racionales la eliminaría. Por ejemplo, si un grupo de inversionistas irracionales son pesimistas sobre el futuro de Endesa y sus ventas reducen el valor de las acciones de Endesa a \$150 desde su precio basado en *fundamentales* (es decir, los flujos de dividendos descontados por la tasa de descuento y el riesgo) de \$200, los inversionistas racionales podrían comprar Endesa usando fondos prestados y ganar mucha plata ya que sus compras corregirían los precios.

Este argumento es bastante convincente, pero depende de dos pasos lógicos: i) si hay una desviación del valor fundamental de un activo financiero, se tiene una oportunidad de ganar plata, y ii) que inversionistas racionales se aprovecharán de esta oportunidad, lo que corrige el error en el valor del activo. Los teóricos de las finanzas del comportamiento discuten el primer paso. Según ellos, no siempre es un buen negocio invertir cuando un activo financiero tiene el precio equivocado.

**Definición 1** Denominamos arbitradesores a los inversionistas racionales e inversionistas ruidosos a los que son irracionales.

Algunas razones para que precios que difieren de los fundamentales no signifiquen una oportunidad de negocios”

**Riesgo de fundamentales** Puede ser que un shock negativo haga caer los fundamentales, lo que aumenta el riesgo del arbitraje. Esto se puede reducir vendiendo *short* una acción similar, pero normalmente no se cubre todo el riesgo.

**Riesgo de inversionistas ruidosos** Puede ser que el error inicial de los inversionistas ruidosos aumente más aún, lo que aumenta el riesgo de invertir y hace menos atractivo tratar de corregir el error inicial.

Incluso cuando el primer tipo de riesgo puede ser eliminado totalmente con vendiendo *short* un activo financiero sustituto, el segundo tipo de riesgo puede hacer poco atractivo el trabajo de corregir el error inicial, si es que los arbitradesores son adversos al riesgo y tienen horizontes de planeamiento cortos. Para dar un ejemplo, supongamos que los inversionistas ruidosos compran más de una acción que sube de precio. Si por algún motivo una acción se desvía de su fundamental, los arbitradesores compran más (haciendo subir el precio más aún), ya que saben que los inversionistas ruidosos van a comprar. En este caso, los arbitradesores aumentan la desviación de los fundamentales.

Figura 4.7: Logaritmo de las desviaciones de la paridad de RoyalDutch-Shell<sup>19</sup>

#### 4.4.1. Algunos ejemplos difíciles de explicar para la HME

**Acciones gemelas** En 1907, Royal Dutch y Shell Transport, que eran independientes, unieron sus intereses en una proporción 60:40, al tiempo que mantenían su existencia separada. Las acciones de Royal Dutch se transan principalmente en EE.UU. y en Holanda, y tienen derecho al 60 % del flujo de dividendos de la entidad combinada. Shell se transa en el Reino Unido y tiene derecho al 40 % de los dividendos totales. Claramente, el valor de mercado del patrimonio de Royal Dutch debería ser siempre 50 % mayor que el de Shell. La figura 4.7 muestra la magnitud de las desviaciones. A veces Shell tiene un sobreprecio de 35 % y otras veces esta subvaluada en 15 %.

**Inclusión en índices** A menudo cuando se incluye una acción en un índice conocido, como el Dow Jones o el S&P 500, el precio sube en promedio un 3.5 %, y el alza es permanente. En el caso de Yahoo, el valor subió 24 % con su inclusión. Pero no ha habido ningún cambio en los fundamentales.

**Representatividad** En marzo del 2000, 3Com vendió un 5 % de Palm, manteniendo el resto. El precio de cada acción de Palm al final del primer día era US\$95. Las acciones en poder de 3Com implicaban que cada accionista poseía (por acción) 1.5 acciones de Palm, que representaba un valor de US\$142. ¡Sin embargo, las acciones de 3Com tenían un valor de US\$81!

Estos son buenos ejemplos de la existencia de inversionistas ruidosos y del hecho que a menudo los arbitadores no pueden operar contra ellos. En particular, el problema de los arbitadores en el caso de 3Com era que no habían suficientes acciones de Palm en el mercado para vender corto, al mismo tiempo que los arbitadores compraban acciones de 3Com, lo que habría significado una gran ganancia.

### 4.4.2. Psicología

Si se quiere entender como operan los inversionistas ruidosos, hay que tratar de definir un modelo específico de irracionalidad. Psicólogos como Kahneman y Tversky, entre otros, han hecho experimentos que permiten establecer algunas características de la irracionalidad humana.

**Demasiada confianza en uno mismo** Las personas creen que sus estimaciones de variables tienen intervalos de confianza menores de lo que deberían ser. Además las personas se equivocan al estimar probabilidades: sucesos que estiman seguros ocurren un 80 % de las veces y sucesos imposibles ocurren un 20 % de los casos.

**Optimismo** La mayoría de las personas tiene una opinión demasiado buena de sus habilidades. Casi el 90 % de las personas creen que manejan mejor, que son más amistosos y con más sentido del humor que el promedio.

**Representatividad** Las personas usan heurísticas que pueden llevarlas a error. Ante la siguiente descripción:

Linda tiene 31 años, es soltera, con desplante y muy inteligente. Estudió filosofía y se interesó profundamente en los temas de discriminación y justicia social, y participó en marchas contra las armas nucleares.

Si luego de esta descripción se les pregunta a personas que es más probable, (A) Linda es una cajera de banco o (B) Linda es una cajera de banco y además participa activamente en el movimiento feminista, los entrevistados normalmente creen que (B) es más probable, lo que es obviamente imposible.

...

### 4.4.3. Teoría prospectiva

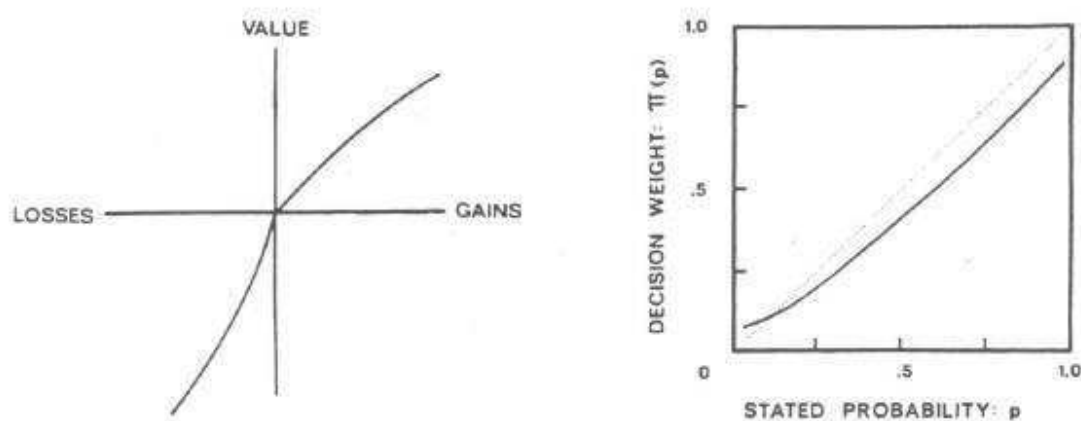
Esta teoría alternativa a la de utilidad esperada, fue desarrollada por Kahneman y Tversky. No está basada en axiomas, sino en la observación de las elecciones (*choices*) de los sujetos en experimentos.

**Definición 2** Una martingala es una 4-tupla  $(x, p; y, q)$ , donde  $x \leq 0 \leq y$  o  $y \leq 0 \leq x$  y se interpreta como recibir  $x$  con probabilidad  $p$  o  $y$  con probabilidad  $q$ .

**Definición 3** La utilidad de una martingala  $(x, p; y, q)$  viene dada por:

$$\pi(p)v(x) + \pi(q)v(y) \quad (4.2)$$

donde  $v$  y  $\pi$  vienen dados por la figura 4.8. Nótese que  $p$  sobreestima probabilidades pequeñas, y que  $v$  es cóncava en la zona de ganancias (aversión al riesgo), y convexa en la zona de pérdidas, por lo que pérdidas grandes on

Figura 4.8: Funciones  $v$  y  $p$  propuestas por Kahnemann y Tversky

mucho peores que los beneficios de ganancias equivalentes. El efecto es que la gente está dispuesta a participar en loterías con una pequeña probabilidad de ganar un premio grande (pues sobreestima la probabilidad de ganar) y trata de evitar apuestas en que se puede perder mucho, a pesar que la probabilidad es pequeña (porque nuevamente se sobreestima).

Se debe notar que en esta formulación, la utilidad se define sobre ganancias o pérdidas y no sobre la riqueza final.

**Ejemplo 5** Suponga que ha recibido \$100000. Elija entre las siguientes opciones:  $A = (100000, 0.5)$  y  $B = (50000, 1)$ .

A Ud. se le entregan \$200000. Ahora elija entre  $C = (-100000, 0.5)$  y  $D = (-50000, 1)$ .

La mayoría de las personas elige A y D, a pesar que los problemas son idénticos.

La función  $v$  tiene la propiedad de indicar aversión a las pérdidas. A la gente no le gusta aceptar martingalas de tipo:

$$E = (110000, 0.5; -100000, 0.5),$$

lo que es incompatible con utilidad esperada. Rabin ha demostrado que si un agente rechaza la martingala E no importando su nivel de riqueza, tampoco aceptaría  $(2,000,000, 0.0005; -10,000, 0.0005)$ , lo que es totalmente contraintuitivo.

La teoría prospectiva se ha utilizado para explicar el *equity premium puzzle* que consiste en que las acciones tienen una rentabilidad mucho más alta que



instrumentos sin riesgo, a pesar que el riesgo de las acciones no es tan alto. La teoría convencional necesita suponer que las personas son enormemente adversas al riesgo, mucho más de lo que parece razonable.

## 4.5. Conclusiones

Esta sección del curso estudia avances recientes en la teoría de las finanzas corporativas. Los temas en discusión se refieren a desviaciones de los supuestos de simetrías de información, contratos verificables y racionalidad de los agentes que forman parte de la teoría tradicional. Estos avances permiten explicar, aunque en forma imperfecta, una serie de observaciones del mundo real que no habísn podido ser incorporadas en el marco teórico general.

Así, es posible evaluar las razones que explican por qué en algunos países la propiedad de las empresas está dispersa y en otros no, el significado del valor de control, el rol de los directores de empresa, como los acreedores pueden usar la deuda para controlar a los empresarios, y el *equity premium puzzle*.

\* \* \* \* \*

## Apéndice A

## Appendix

### A.1. El rol del colateral<sup>1</sup>

Un empresario puede recaudar recursos usando colateral, es decir comprometiendo recursos que podrán ser apropiados por el inversionista si el proyecto fracasa. Ahora bien, en general el valor para el inversionista del bien colateralizado es menor que para el empresario, por al menos las siguientes razones;

- Pueden existir costos de transacción involucrados en la venta del bien a los compradores finales, pueden haber razones emocionales valoradas por el empresario pero no por el inversionista y por último (si es un equipo), puede ser necesario un entrenamiento o *learning by doing* que tiene el empresario pero no un eventual comprador.
- El empresario puede ser adverso al riesgo, tal vez porque el bien es una fracción demasiado importante de sus activos.
- La colateralización puede reducir la inversión en mantenimiento del activo.
- Puede haber una renta gerencial (el término  $p_H B / \Delta p$ ) generada por el bien, lo que hace que sea menos valiosa para el inversionista a menos que pueda ocupar el bien por sí mismo.

Supongamos que el primer argumento es válido y que el empresario no tiene activos. Por lo tanto, la inversión  $I$  debe provenir del financiamiento del inversionista. El valor residual del activo (después de la etapa de producción) es  $A > A'$  para el empresario y el inversionista, respectivamente. Supongamos que  $y_S, y_F$  denotan las probabilidades que el inversionista mantiene el activo

---

<sup>1</sup>Esta sección es opcional.

colateralizado en caso de éxito o fracaso del proyecto, respectivamente. La utilidad del empresario es el valor esperado del proyecto, incluyendo el valor residual de los activos en su uso más eficiente menos la pérdida social asociada a la transferencia del colateral:

$$\begin{aligned} U_b &= p_H(R_b + y_S A) + (1 - p_H)y_F A \\ &= p_H R - I + A - [p_H(1 - y_S) + (1 - p_H)(1 - y_F)](A - A') \end{aligned}$$

donde se ha usado el hecho que por competencia no hay renta para los inversionistas:  $p_H(R_I + (1 - y_S)A') + (1 - p_H)(1 - y_F)A' = I - A$ . Maximizando la utilidad sujeto a esta restricción y a que el empresario se porta bien;

$$\Delta p [r_b + (y_S - y_F)A] \geq B$$

se obtienen tres regímenes que dependen del valor de  $I$ . a medida que este valor aumenta se pasa de no requerir colateral  $\{y_S = y_F = 0, R_b > 0\}$ , a requerirlo en caso de fracaso  $\{y_S = 1, y_F \leq 1, R_b \geq 0\}$  a que el inversionista tiene la posibilidad de adquirir el activo incluso en caso de éxito:  $\{y_S \leq 1, y_F = 0, R_b = 0\}$ . En otras palabras, mientras más débil el empresario, más colateral debe entregar. La capacidad financiera del empresario se mide por  $p_H(R - B/\Delta p)$ , es decir, lo que puede comprometerse a entregar en valor esperado. Es interesante notar que en un modelo de selección adversa (en que el empresario tienen información privilegiada sobre el proyecto), son los empresarios con un proyecto probablemente exitoso los que ofrecen el colateral, como una señal de confianza.

## A.2. El problema de los limones: Selección adversa<sup>2</sup>

Supongamos un empresario sin activos ( $A = 0$ ) que desea financiar un proyecto que puede resultar en  $R$  o en  $0$ . La probabilidad de éxito es, como antes,  $p_H, p_L$  dependiendo de si el empresario se esfuerza. El beneficio privado para el empresario es cero si se esfuerza y es  $B = B_L$  si es un “buen” empresario y  $B_H$  si es un “mal” empresario. El empresario conoce el valor de su beneficio privado, pero en el momento del contrato el mercado de capitales sólo sabe que con probabilidad  $\alpha$  es un buen empresario. Habíamos visto que en el caso de información simétrica los proyectos eran financiables si el ingreso que se podía comprometer para pagar la deuda era superior al costo de la inversión:

$$p_H \left( R - \frac{B}{\Delta p} \right) \geq I$$

Supondremos que en el caso de información asimétrica, los inversionistas no saben si el proyecto es financiable:

---

<sup>2</sup>Esta sección es opcional.

$$p_H \left( R - \frac{B_H}{\Delta p} \right) \leq I \leq p_H \left( R - \frac{B_L}{\Delta p} \right)$$

y supondremos que si el empresario no se esfuerza, el proyecto no paga su deuda:  $p_L R < I$ . El empresario ofrece un contrato en el que obtiene  $R_b$  en caso de éxito y 0 si el proyecto es un fracaso. Hay tres casos posibles:

1.  $R_b \geq B_H/\Delta p$  hace que el empresario siempre se esfuerce, pero los empresarios enfrentan una rentabilidad negativa y no prestan.
2.  $R_b \geq B_H/\Delta p$  hace que el empresario no se esfuerce, independientemente de su tipo, or lo que no se le presta.
3.  $B_L/\Delta p \leq R_b \leq B_H/\Delta p$ . Si el buen empresario ofrece un contrato de equilibrio en este rango y este contrato atrae financiamiento, el mal empresario debe ofrecer el mismo contrato o sería descubierto (*pooling equilibrium*). Si recibe el préstamo, su utilidad es por lo menos la del buen empresario (si trabaja recibe lo mismo y si flojea le va mejor). El equilibrio por lo tanto tendrá financiamiento para todos o para nadie. Como en el caso de financiamiento los buenos trabajan y los malos flojean, la condición de financiamiento es que

$$[\alpha p_H + (1 - \alpha) p_L] (R - R_b) \geq I$$

donde  $\alpha$  es la proporción de tipos buenos. Dadas las condiciones, no puede haber equilibrio si  $\alpha$  es muy bajo, menor que  $\alpha^*$  que satisface:

$$[\alpha^* p_H + (1 - \alpha^*) p_L] \left( R - \frac{B_L}{\Delta p} \right) = I$$

Si el número de buenos deudores es alto ( $\alpha > \alpha^*$ ), es posible que el deudor reciba su préstamo. Si ambos deudores ofrecen restituir  $R_b^*$  en caso de éxito y cero si fracasan, donde  $R_b^*$  satisface:

$$[\alpha^* p_H + (1 - \alpha^*) p_L] (R - R_b^*) = I$$

Dado que  $\alpha > \alpha^*$  se tiene que  $R_b^* > B_L/\Delta p$  y el buen deudor de porta bien. La condición de quiebre de los inversionistas se cumple. En el equilibrio

- a) No desaparece el mercado, y en particular, hay más crédito que en el caso de información simétrica.
- b) Los buenos deudores subsidian a los malos deudores, ya que obtienen una rentabilidad deflactada por el hecho que los acreedores no saben el tipo de cliente que enfrentan.
- c) El VAN de los proyectos a los que se les presta cae, es decir cae la calidad de los préstamos.

### A.2.1. Ofertas de colateral para demostrar calidad

Supongamos que el empresario no dispone de los recursos para llevar a cabo su proyecto de costo  $I$ . El proyecto genera  $R$  si tiene éxito y cero si no. Los buenos empresarios tienen probabilidad de éxito  $p_H, p_L$  cuando se comportan y cuando no lo hacen, mientras que para los malos empresarios estas probabilidades son  $q_H, q_L$ . El mercado de capitales asume una probabilidad  $\alpha$  de un buen empresario. Suponemos que  $p_H > q_H$  y que, para simplificar,

$$p_H - p_L = \Delta p = q_H - q_L$$

El beneficio privado del mal comportamiento es  $B$ . En su forma general éste es un modelo que combina selección adversa con riesgo moral. Simplificaremos el tratamiento considerando  $B = 0$ , es decir que no hay riesgo moral: el empresario necesita trabajar ya que tiene recursos en juego, por lo que siempre se esfuerza y  $p_H = p, q_H = q$ . Además supondremos que ambas partes son neutrales al riesgo. El empresario tiene  $A = 0$ , pero dispone de activos que puede usar como colateral. Supondremos que estos activos son más valiosos para el empresario que para los inversionistas, es decir, un bien con valor  $C$  tiene un valor  $\beta C$  para el inversionista, con  $\beta < 1$ .

**Supuesto 1** Incluso un mal empresario no necesitaría colateral si la información fuera simétrica:

$$0 < \tilde{V} \equiv qR - I < V \equiv pR - I$$

Si los acreedores conocieran el tipo de los clientes, la utilidad de cada empresario sería su VAN:  $\tilde{V}$  o  $V$ , ya que los VAN de ambos proyectos son positivos y se puede destinar todo el ingreso a pagar la deuda en el caso de fracaso del proyecto. Básicamente, el buen empresario se premia a si mismo con  $R_b^G$  que satisface:

$$p(R - R_b^G) = 0$$

es decir que el proyecto deja una renta neta cero al prestamista y le permite a él obtener  $pR_b^G = V$ . En forma similar se calcula  $R_b^B$ . Se observa que  $R_b^G = V/p$ .

#### Información asimétrica

En este caso, el buen prestamista no puede obtener la utilidad anterior, porque si demanda  $R_b^G$  cuando tiene éxito, el mal prestamista lo imita y obtiene:

$$qR_b^G = qR - qI/p > qR - I = \tilde{V}$$

Al imitar a un buen acreedor, el mal acreedor puede reducir su pago y aumentar su retorno esperado. En ese caso, los inversionistas se darían cuenta que al prestar, su retorno esperado es:

$$[\alpha p + (1 - \alpha)q](R - R_b^G) < I$$

y prefieren no prestar. Lo que puede hacer el empresario es tratar de *señalar* que es un buen empresario utilizando un colateral costoso. Es decir, es posible que el buen empresario, al ofrecer colateral, pueda seleccionar un equilibrio *separante*?<sup>3</sup> Es decir, necesitamos encontrar recompensas  $R_b$  y colateral  $C$  que hacen que al mal empresario no le interese el contrato y que los inversionistas no tengan pérdidas. Debido a que el mal empresario tiene mayor probabilidad de fracaso, el colateral le sale más caro y tal vez no le convenga. En este tipo de equilibrio, al mal empresario se lo detecta porque no ofrece el contrato del buen prestamista y por lo tanto, obtiene  $\tilde{V}$ . Por otro lado, en tal caso, el inversionista siempre sabe a quién le presta, y nunca pierde plata. Consideremos por lo tanto el siguiente problema:

$$\begin{aligned} \text{Max}_{\{R_b, C\}} \quad & \{pR_b - (1 - p)C\} \\ \text{s.t.} \quad & p(R - R_b) + (1 - p)\beta C \geq I \\ & qR_b - (1 - q)\beta C \leq \tilde{V} \end{aligned} \quad (\text{A.1})$$

Ambas restricciones deben estar activas en la solución: si la segunda (la de imitación) no lo es, el empresario podría ofrecer el contrato original de información simétrica, ya que satisface la primera desigualdad. La condición de que los prestamistas no pierden también debe ser activa, ya que si no, el contrato  $R_b = R$  y  $C = 0$  resuelve el programa (?), pero viola la primera desigualdad. En tal caso, se pueden resolver ambas ecuaciones para obtener  $R_b^* \in (R_b^G, R_b^B)$  y  $C^* > 0$ .<sup>4</sup> En otras palabras, los contratos

$$\{\{R_b^*, C^*\}, \{R_b^B, 0\}\}$$

forman un equilibrio Bayesiano perfecto (si agregamos que cualquier otra estrategia es asimilada por el mercado de créditos como proveniente de un mal empresario) en que ambos empresarios reciben créditos. Se utiliza el colateral como una señal porque es relativamente más caro para el mal empresario ofrecer el colateral. Esto también significa que mientras más barato el colateral, se debe utilizar más colateral. Además mientras más malos los empresarios malos, más colateral es necesario para prestar a los empresarios buenos.

Una implicancia importante es que el empresario utiliza el colateral para hacer que sus retornos estén más asociados a su información, lo que no conoce el inversionista.

<sup>3</sup>El equilibrio en que ambos tipos son indistinguibles se denomina equilibrio *pooling*.

<sup>4</sup>Se puede mostrar que al buen empresario no le conviene hacerse pasar por un mal empresario.

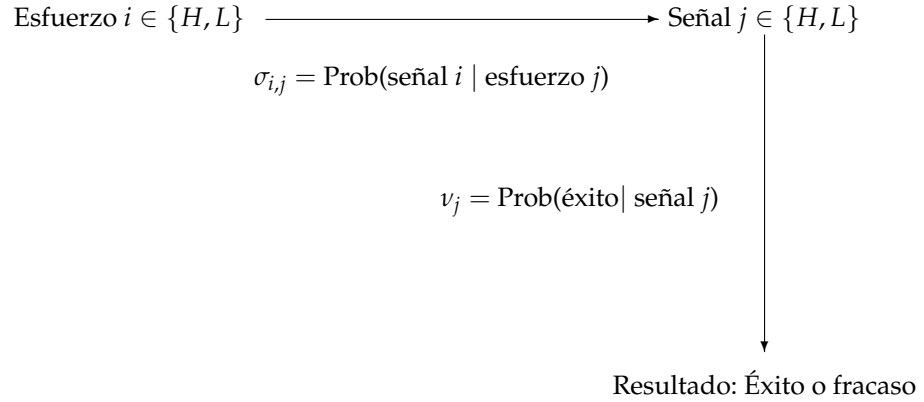


Figura A.1: Estructura estocástica del problema de fiscalización

### A.3. Fiscalización del comportamiento a través del mercado<sup>5</sup>

Consideremos nuevamente nuestro caso usual. Un empresario requiere una inversión  $I$ , pero sólo dispone de recursos  $A < I$ , por lo que debe pedir prestada la diferencia. El proyecto entrega  $R$  en caso de éxito y 0 si no. El problema en este caso es que hay un intervalo importante entre el momento en que se realiza el esfuerzo y el momento en que se obtienen los resultados. El empresario recibe un beneficio privado  $B$  de no esforzarse, por lo que hay que diseñar un mecanismo para premiarlo en el corto plazo para que se esfuerce para tener buenos resultados en el largo plazo, ya que esperar hasta obtener resultados no es viable (jubila, se cambia de trabajo, etc). Las probabilidades de éxito en caso de esfuerzo y no esfuerzo son:  $p_H, p_L$ ,  $\Delta p \equiv p_H - p_L$ .

Supondremos que es posible adquirir información que permite tener una mejor idea del resultado final. Supongamos dos señales  $\{H, L\}$ . La probabilidad de observar la señal  $H$  dado  $H$  o  $L$  es  $\sigma_{H,i}$ ,  $i = H, L$ . Sea  $v_j$  la probabilidad de éxito dada la señal  $j = H, L$ . Se dice que el estadístico  $v_j$  es *suficiente* si no depende del esfuerzo.

Por consistencia se debe cumplir que:

$$\begin{aligned} p_H &= \sigma_{HH}v_H + \sigma_{HL}v_L \\ p_L &= \sigma_{LH}v_H + \sigma_{LL}v_L \end{aligned}$$

Supondremos que la señal es informativa:

---

<sup>5</sup>Esta sección es opcional.

**Supuesto 2** Una señal alta aumenta la confianza en un buen resultado:  $v_H > p_H$  (buenas noticias) y una señal baja reduce la confianza:  $v_L < p_L$ .

### A.3.1. Señal sin costo

Supondremos primero que no hay costo en obtener la señal. En ese caso es bastante claro que se debe premiar al empresario en el caso en que la señal es alta (independiente de si en realidad tuvo éxito) y darle 0 en caso contrario. La condición de compatibilidad de incentivos es que:

$$(\sigma_{HH} - \sigma_{LH})R_b \geq B \quad (\text{A.2})$$

Lo menos que puede recibir el empresario y aún comportarse es:

$$\sigma_{HH}R_b = \frac{\sigma_{HH}}{\sigma_{HH} - \sigma_{LH}}B$$

Por lo tanto, la condición para que el empresario reciba el préstamo es que el VAN del proyecto menos esta cantidad mínima que debe pagar el proyecto sea superior al préstamo:

$$p_H R - \frac{\sigma_{HH}}{\sigma_{HH} - \sigma_{LH}}B \geq I - A \quad (\text{A.3})$$

Si comparamos esta expresión con la expresión que teníamos en el caso sin señal (2.2), se tiene que

$$\frac{p_H}{p_H - p_L} = \frac{\sigma_{HH}(v_H - v_L) + v_L}{(\sigma_{HH} - \sigma_{LH})(v_H - v_L)} > \frac{\sigma_{HH}}{\sigma_{HH} - \sigma_{HL}}$$

De esta expresión se desprende que la existencia de una señal (informativa) aumenta la suma que el empresario puede comprometer por lo tanto lo que están dispuestos a prestarle los inversionistas. El principio general es que *Las señales tempranas proveen información acerca del comportamiento futuro y por lo tanto sobre actividades privadas del empresario, las cuales aún no están contaminadas por el ruido ambiental (comportamiento de la economía)*. El modelo con señal es equivalente a un modelo sin señal, pero con un menor beneficio de las actividades privadas. Sin embargo, esto no significa que el proyecto sea más rentable, sino solamente que es más fácil de financiar. Es importante notar que la señal no se recolecta para averiguar si el empresario trabajó sino que para decidir si castigarlo o no.

Una forma de implementar este esquema de incentivos es emitiendo acciones que tienen un valor  $vR$  en caso de señal alta y  $vL$  si la señal es baja. Una fracción  $x$  de las acciones de guarda y se entrega al empresario si y sólo si el valor de las acciones es  $vR$ . El número de acciones asignado al empresario satisface:  $x(vR) = R_b^*$ , donde el retorno al empresario es aquél que hace que los inversionistas estén indiferentes entre prestar y no hacerlo:  $p_H R - \sigma_{HH}R_b^* = I - A$ .



### A.3.2. Señal costosa

Supongamos que es costoso conseguir la información, por lo que el agente fiscalizador que consigue la señal debe ser compensado y además debe revelar la verdad. En este caso el empresario podría seleccionar un agente y ofrecerle un contrato de opciones. En este contrato, el agente fiscalizador puede comprar  $s^*$  acciones al valor par *ex ante*. El número de acciones que se le asignan al agente satisface

$$s^* \sigma_{HH} (v_H R - p_H R) = c \quad (\text{A.4})$$

El empresario recibe el premio  $R_b^*$  definido en la sección A.3.1 si el monitor ejerce su opción y cero si no. Es decir, el empresario va a esforzarse si espera que el monitor se esfuerce a su vez en conseguir la información.

Supongamos el caso en que el empresario se esfuerza. Si el agente no fiscaliza, tiene un costo cero de fiscalización y continua valorando las acciones al valor par  $p_H R$ , que es lo que le cuestan, por lo que le da lo mismo ejercer la opción y no hacerlo. Si el fiscalizador se compra la señal, con probabilidad  $\sigma_{HH}$  la señal es alta y las acciones valen  $v_H R$  para el fiscalizador lo que le otorga una ganancia de capital de  $(v_H R - p_H R)$  por acción. Cuando la señal es baja, el fiscalizador no compra la acción, ya que las valora en menos que su valor par. La expresión (A.4) define  $s^*$  como la cantidad de acciones que compensa exactamente al fiscalizador. Se debe notar, sin embargo, que en principio el fiscalizador y el empresario podrían coludirse para engañar al mercado. Aunque esto le produce pérdidas al fiscalizador, si el costo de generar la información es pequeño (lo que implica un  $s^*$  bajo), el empresario podría compensar *bajo la mesa* al fiscalizador, con lo que el empresario no se esfuerza y comparte las rentas con el fiscalizador.

### A.3.3. El mercado como fiscalizador

Si se teme la colusión de un fiscalizador con el empresario, se puede usar al mercado con este objeto, es decir, un fiscalizador anónimo. Consideremos la existencia de especuladores que pueden invertir en las acciones de la firma. El problema es que si obtiene información y trata de comprar acciones, todo el mundo se da cuenta que las acciones están subvaloradas y no las venden, por lo que no hay incentivos a venderlas.<sup>6</sup> Para que la información sea recolectada es necesario que los precios de las acciones no cambien demasiado cuando el fiscalizador compre las acciones, es decir, es necesario que los mercados accionarios sean profundos.

---

<sup>6</sup>Un ejemplo del resultado de Grossman y Stiglitz (1980) que señala que los mercados perfectos son informacionalmente ineficientes pues la información se propaga demasiado rápido como para que los fiscalizadores sean compensados por sus costos. Es decir, el mercado debe tener pequeñas imperfecciones. La diferencia con el caso del monitor contratado es que a éste se le garantizan acciones al precio par.

# Bibliografía

- Barberis, N. y Thaler, R. (2002). A survey of behavioral finance. Informe Técnico 9222, NBER.
- Bebchuk, L., Kraakman, R. y Triantis, G. (1999). Stock pyramids, cross ownership, and dual class equity: The creation and costs of separating control from cash flow rights. Informe Técnico 6951, NBER.
- Bebchuk, L., Kraakman, R. y Triantis, G. (1999). Stock pyramids, cross-ownership and the dual class. Informe Técnico 6951, NBER.
- Bonilla, C., Fischer, R., Lüders, R., Mery, R. y José, T. (2003). Informe final: Grupo de estudio ley de quiebras. Aún no publicado.
- Dodwell, D., Cheung, P. y Huchet, J. (2001). A survey of Asian business: In praise of rules. *The Economist*, April 7th.
- Gompers, P. A., Ishii, J. L. y Metrick, A. (2001). Corporate governance and equity prices. Informe Técnico 8449, NBER.
- Grossman, S. J. y Stiglitz, J. (1980). On the impossibility of informationally efficient markets. *American Economic Review*, 70, 393–408.
- Hart, O. (1995). *Firms, Contracts and Financial Structure*. Clarendon Press-Oxford.
- Hart, O. (2000). Different approaches to bankruptcy. Informe Técnico 7921, NBER.
- Harvey, C. R., Lins, K. V. y Roper, A. H. (2001). The effect of capital structure when agency costs are extreme. Informe Técnico 8452, NBER.
- Johnson, S., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F. y Shleifer, A. (2000). Tunnelling. Informe Técnico 7523, NBER.
- La Porta, R., López de Silanes, F. y Shleifer, A. (1998). Corporate ownership around the world. Informe Técnico 6625, NBER.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. y Vishny, R. (1999). Investor protection: Origins, consequences, reform. Informe Técnico 7428, NBER.

- Roe, M. J. (2002). Corporate law's limits. *The Journal of Legal Studies*, XXXI(1 (pt. 1)), 233–272.
- Safiedinne, A. y Titman, S. (1997). Debt and corporate performance: Evidence from unsuccessful takeovers. Informe Técnico 6068, NBER.
- Stulz, R. M. y Williamson, R. (2001). Culture, openness and finance. Informe Técnico 8222, NBER.
- Tirole, J. (1999). Lecture notes on corporate finance. Prepared for DEA MIF/DEQAA, Toulouse, France.
- Tirole, J. (2001). Corporate governance. *Econometrica*, 69(1), 1–37.